Radioamateur

CQ

EDITION FRANÇAISE

Un CQWW en Corse

Construisez un émetteur TVA FM 10 GHz

- Alimentation 40A Wincker
- CMOS SuperKeyer III
- Antenne Sky-Wire
- Protection pour Beverage

Fred, F5NBX

M 5861 - 20 - 26,00 F

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS

MENSUEL : N°20 - FEVRIER 97 - 26 FF

Choisissez les meilleurs!



ICOM **IC-775 DSP**

Le plus puissant de sa catégorie!
HF toutes bandes, DSP avec Notch FI, double réception, puissance réglable : 5 à 200 W.



ICOM **IC-R8500**

La référence en matière de récepteur!
Récepteur tous modes, HF à 2GHz, avec une qualité constante de réception. Télécommande par PC de série.



ICOM **IC-706**

Le plus complet des mobiles!
HF toutes bandes + 50 MHz + 144 MHz
Tous modes : BLU, CW, RTTY, AM et FM.

ICOM c'est toute une équipe à votre écoute :

- *Service commercial pour toutes vos commandes en livraison rapide et l'envoi gratuit de documentations et tarifs.*
- *Service après vente disponible tous les jours de 13H30 à 15H pour répondre à vos questions techniques.*

ICOM FRANCE
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Tél : 05 61 36 03 03 - Fax : 05 61 36 03 00 - Télex : 521 515

Agence Côte d'Azur
Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU - Tél : 04 92 97 25 40 - Fax : 04 92 97 24 37

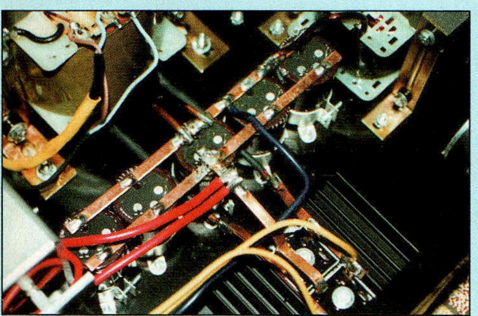




Radioamateur

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS ACTIFS

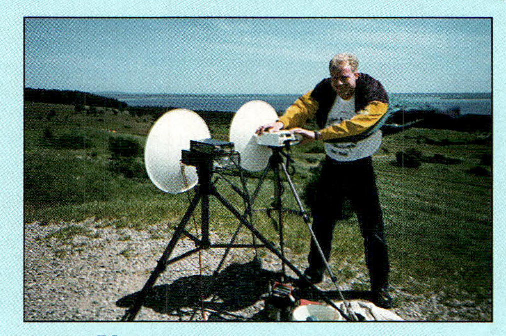
FEVRIER 1997 N°20



page 12

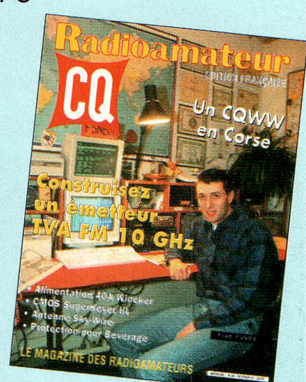


page 38



page 52

Sommaire



EN COUVERTURE : Fred, F5NBX, Meuzac, Haute-Vienne (87). Le vainqueur de la Coupe du REF 1996 (2ème en CW, 1er en SSB et 4ème en VHF) pose dans son "antre" où il s'adonne avec ferveur aux concours de trafic en HF. C'est à ce titre que Fred a récemment fait l'objet de plusieurs reportages dans la presse locale ainsi qu'à la télévision. Fred est aussi l'une des "locomotives" du radio-club de Brive-la-Gaillarde, F6KLO, qui a constitué l'une des pièces maîtresses lors des précédents championnats glanés par la Corrèze. (Photo par Mark Kentell, F6JSZ).

POLARISATION ZERO

UN EDITORIAL

Pas Facile d'être SWL !

Les écouteurs, ou "SWL" comme on les nomme souvent dans le milieu radioamateur, ont encore été mis sous les feux de la rampe ces derniers temps et pas forcément à leur avantage.

La famille des écouteurs est scindé en plusieurs classes : Ceux qui pratiquent seuls et sans se soucier de l'activité des autres, ceux qui vouent une passion particulière pour les bandes de radiodiffusion internationale, ceux qui préfèrent l'écoute des bandes Amateurs, ceux dont l'intérêt principal est la chasse aux stations émettant avec des modes exotiques, etc. Le spectre radio et les Services qui y cohabitent (parfois avec beaucoup de difficultés !) constituent pour ces acteurs de la radiocommunication un formidable terrain de chasse. Pourtant, plus rares sont ceux qui touchent à tout.

Plusieurs milliers d'écouteurs Français sont titulaires d'un identifiant composé d'un préfixe, un tiret et cinq chiffres. Cela n'a (plus) aucun caractère officiel, ni aucune valeur juridique, mais constitue néanmoins une façon de s'identifier et, éventuellement, de se faire envoyer des cartes QSL via le bureau.

Seulement, les Gaulois ont toujours été de grands bagarreurs. La délivrance de ces "licences" qui n'en sont pas, n'est plus assuré par l'administration, ce qui a permis aux associations nationales de tirer leur épingle du jeu en assurant la gestion de ces cartes. Il est inutile, à ce stade, de revenir sur l'historique d'une affaire somme toute assez délicate, ni sur les versions avancées par les protagonistes. Chacun pense détenir la vérité mais tous se contredisent. Une affaire de pognon ? Une histoire de "casquette" ? Quelles qu'en soient les raisons, tout cela est contraire à ce que l'on appelle l'esprit OM. Notre réputation en prend un sacré coup.

Il fut une époque où ces cartes n'existaient pas. Chacun utilisait son numéro de membre du REF, identifiant qu'il apposait sur sa carte QSL en guise de numéro d'écouteur. Vous étiez "REF-1234" et les cartes QSL circulaient très facilement.

Devant le constat de cette guerre qui tourne rapidement au ridicule, ne vaut-il pas mieux se contenter du numéro de membre de son association nationale ? Je reste persuadé qu'encore aujourd'hui, les cartes QSL des SWL circuleraient comme il y a plusieurs années !

Pour notre part, nous avons constaté que l'intérêt des écouteurs pour les concours HF se faisait grandissant de saison en saison. Ainsi, pour la première fois en 52 années d'existence, *CQ Magazine* a décidé d'ouvrir les portes de ses contests aux écouteurs. Dès 1998, en effet, les deux parties du CQ World-Wide 160 Meter DX Contest, ainsi que les deux épreuves du CQ World-Wide WPX Contest, devraient comporter une catégorie SWL. Tout cela risque d'être plus valorisant pour les écouteurs que certaines querelles de clocher ! ... ■

73, Mark, F6JSZ

REDACTION
Philippe Clédat, Editeur
Mark A. Kentell, F6JSZ, Rédacteur en Chef

RUBRIQUES
Doug DeMaw, W1FB, Technique
Bill Orr, W6SAI, Technique
John Dorr, K1AR, Concours
Sylvio Faurez, F6EEM, DX
Chod Harris, VP2ML, DX
George Jacobs, W3ASK, Propagation
Vincent Lecler, F5OIH, VHF
Joe Lynch, N6CL, VHF
Michel Alas, F1OK, Satellites
Jean-Claude Aveni, FB1RCI, Eléments orbitaux
Buck Rogers, K4ABT, Packet Radio
Florence Faurez, F6FYP, Informatique
Philippe Givet, F1IYJ, Internet
Bill Welsh, W6DDB, Novices
Franck Parisot, F-14368, SWL
IDRE, F8IDR, Formation

DIPLOMES CQ
Jacques Motte, F6HMJ, Checkpoint France
Jim Dionne, K1MEM, WAZ Award
Norman Koch, K6ZDL, WPX Award
Norm Van Raay, WA3RTY, USA-CA Award
Billy Williams, N4UF, CQ DX Award

CONCOURS CQ
Steve Bolia, N8BJQ, WPX Contest
Robert Cox, K3EST, WW DX Contest
Roy Gould, KT1N, RTTY Contest
Joe Lynch, N6CL, VHF Contest
David L. Thompson, K4JRB, 160M Contest

DIRECTION/ADMINISTRATION
Philippe Clédat, Directeur de la Publication
Bénédicte Clédat, Administration
Stéphanie de Oliveira, Abonnements et Anciens Numéros

PRODUCTION
Sylvie Baron, Mise en page
Mark A. Kentell, F6JSZ, Adaptation Française
Michel Piédoue, Dessins

CQ Radioamateur est édité par
ProCom Editions SA
au capital 422 500 F
Principaux actionnaires : Philippe Clédat, Bénédicte Clédat
ZI Tulle Est, Le Puy Pinçon, B.P. 76,
19002 TULLE Cedex, France
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93
Internet : http://www.net-creation.fr/cqmag
SIRET : 399 467 067 00019
APE : 221 E
Station Radioamateur : F5KAC
Dépôt légal à parution.
Flashage : Offset Languedoc
Tél : 04 67 87 40 80
Inspection, gestion, ventes : Distri Média
Tél : 05 61 40 74 74
Impression :
Offset Languedoc
B.P. 54, Zone Industrielle
34740 Vendargues
Tél : 04 67 87 40 80
Distribution NMPP (5861)
Commission paritaire : 76120
ISSN : 1267-2750

CQ USA
CQ Communications, Inc.
76 North Broadway,
Hicksville, NY 11801-2953, U.S.A.
Tél : (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926

Richard A. Ross, K2MGA,
Directeur de la Publication
Alan M. Dorhoffer, K2EEK, Rédacteur en Chef
Arnie Sposato, N2IQO, Directeur de la Publicité

Abonnement Version Américaine :
1 an $39.95, 2 ans $74.95, 3 ans $109.95
Etranger par avion :
1 an $84.95, 2 ans $164.95, 3 ans $244.95

Radio® Communications Systèmes

TS450 SAT

DECAMETRIQUE 100 W

KENWOOD HF TRANSCEIVER TS-450S

TTC 10 000 F comptant + port

ou avec financement personnalisé après accord de la société de crédit

MONTANT DU CREDIT	Nombre de Mois	MONTANT DE LA MENSUALITÉ Avec DI PE	Avec DI	Sans Assurance	T.E.G. %	Coût total du crédit SANS Assurance	Frais de dossier	ASSURANCES DI	PE	Coût total avec assurances DI + PE
10 000	12		911,61	902,11	14.90	825,32	0.00	114,00		939,32
	24		493,89	484,39	14.90	1625,36	0.00	228,00		1853,36
	36		355,66	346,16	14.90	2461,76	0.00	342,00		2803,76
	48	291,80	282,90	277,80	14.90	3334,40	0.00	244,80	427,20	4006,40

ou 450 SAT + 1 micro MC60 — **TTC 10 800 Fco**

ou 450 SAT + 1 alim. PS33 — **TTC 11 850 Fco**

ou 450 SAT + 1 micro MC60 + 1 alim. PS33 — **TTC 12 650 Fco**

QUANTITÉ LIMITÉE



23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-FERRAND

Tél : 04 • 73 • 93 • 16 • 69 - Fax : 04 • 73 • 93 • 73 • 59

ETRANGER

Les THF Disparaissent au Guatemala !

Les radioamateurs Guatémaliens ont perdu tout récemment le droit d'utiliser les bandes Amateurs VHF et UHF dans leur pays, au profit d'un service de télécommunications commercial. Cette perte grave pourrait d'ailleurs avoir des effets néfastes sur le bon fonctionnement des satellites radioamateurs.

Manfred Kolbe, TG9IKE, informe la communauté radioamateur mondiale qu'un nouveau texte de loi vient d'être publié à ce sujet, loi qui doit régir l'ensemble des télécommunications au Guatemala. Ce texte dit, entre autres, que les radioamateurs ne peuvent plus émettre sur l'ensemble des bandes situées au-delà de 146 MHz, excepté quelques petites portions de bandes dans la région des Gigahertz.

Cette nouvelle loi a été rédigée par la GUATEL, l'opérateur d'état du Guatemala, dont les technocrates ont pourtant consulté le Radio-Club de Guatemala avant de prendre leur décision. Ceux-ci, selon les responsables du radio-club national, ont été stupéfaits de savoir que les radioamateurs utilisaient des satellites pour communiquer.

Malgré les efforts des radioamateurs, il fut quand même décidé de retirer les bandes THF, particulièrement le 70 cm, aux OM Guatémaliens. Ainsi, la bande 430-440 MHz, précédemment allouée au Service Amateur, n'est désormais accessible qu'au nouveau service commercial de l'Etat.

Ce problème concerne toute la Région 2, car en effet, cela risque de provoquer des brouillages substantiels au niveau de l'ensemble des satellites radioamateurs desservant cette partie du globe. Ainsi, selon l'AMSAT, le brouillage affecterai le Canada, les Etats-Unis et l'ensemble des contrées d'Amérique du Sud. Le problème risque de s'aggraver lorsque Phase 3D sera lancé au printemps prochain.

Par ailleurs, des scientifiques aux U.S.A., aux Pays-Bas et au Japon veulent entreprendre des recherches sur les forêts tropicales et les déserts, par satellite, grâce à un radar de type SAR, fonctionnant entre 430 et 440 MHz. A l'occasion du WRC '97, il sera demandé l'attribution de cette bande à un Service baptisé "Earth Exploration Satellite Service" sur le plan mondial, sans compter d'autres bandes dans la gamme des micro-ondes, également attribuées au Service Amateur. Cependant, il a été dit récemment que les deux Services ne pourraient cohabiter. Toutefois, des enquêtes sont en cours pour déterminer de quelle façon les deux Services vont pouvoir utiliser les mêmes fréquences.

En revanche, le projet LEO, lui, prend une meilleure tournure. Au moment où nous mettons sous presse, le groupe de travail IWG-2A aurait fait savoir que le partage de bandes entre le Service Amateur et le Service LEO serait impossible. Le groupe de travail n'a, à ce jour, déposé aucun document démontrant la faisabilité d'un tel projet. Cependant, les radioamateurs Américains demeurent inquiets, puisqu'il se passerait des choses bizarres du côté de Washington...

Drake Revient !

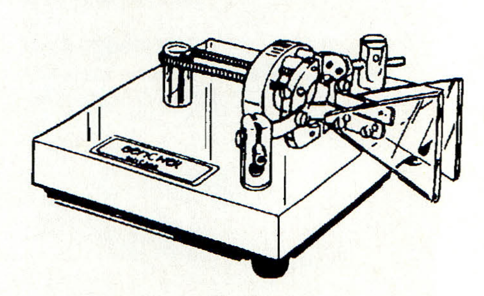
La société R. L. Drake se remet au radioamateurisme après avoir consacré 20 ans d'efforts aux satellites. Selon un porte-parole de la compagnie Américaine, Drake travaille actuellement sur un projet de transceiver VHF dont la forme serait celle du fameux récepteur SW-8. Cet appareil devrait apparaître sur le marché mondial d'ici quelques semaines.

Drake était le leader des matériels de radiocommunication Amateurs dans les années 1960 et 1970.



Drake revient en force sur le marché Amateur avec un transceiver VHF ressemblant à son récepteur SW-8.

Les Américains Veulent Conserver la CW à l'Examen



Le groupe de travail spécial créé par l'American Radio Relay League (ARRL) pour discuter des sujets qui seront abordés lors de la conférence WRC-99, a décidé que les Etats-Unis seraient contre l'abolition de l'épreuve de lecture au son du code Morse à l'examen radioamateur.

En revanche, l'ARRL proposera vraisemblablement quelques modifications de l'article S25 du règlement des radiocommunications internationales, notamment l'élimination des "contrées interdites" avec lesquelles tout trafic Amateur

est prohibée avec certains autres pays, la reconnaissance absolue des services rendus par les radioamateurs en matière de communications lors de catastrophes naturelles, l'assouplissement des règles définissant le trafic avec des tiers non autorisés et, enfin, l'encouragement au niveau mondial de la mise en place de la licence IARP destinée à faciliter les déplacements des radioamateurs dans certains pays.

Grande-Bretagne

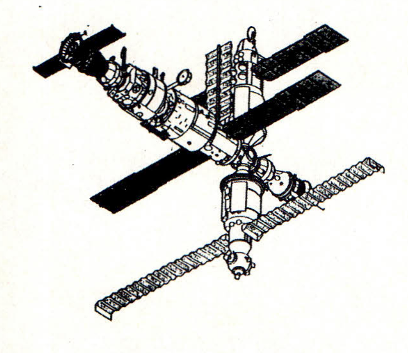


Peter Sheppard, G4EJP, est le 62ème président de la Radio Society of Great Britain (RSGB), depuis le 13 janvier dernier. La RSGB est affiliée à l'Union Internationale des Radioamateurs (IARU) et constitue l'association nationale des radioamateurs britanniques.

Fréquences MIR : Des Interférences

Le trafic avec la station orbitale Russe MIR sur 2 mètres, qui se déroulait jusqu'à présent sur 145,550 MHz, en FM, a changé de fréquence afin de se mettre en accord avec le plan de bande de l'IARU. Ce changement de fréquences semble avoir créé certains problèmes avec les amateurs de Packet-Radio aux U.S.A., qui utilisent ce spectre pour leur trafic APRS, entre autres. De plus, certains relais fonctionnant sur 145,200 MHz subissent les perturbations du trafic spatial de MIR.

Pour empêcher cela, John Blaha, KC5TZQ, l'un des cosmonautes à bord de MIR, a annoncé que depuis le 1er janvier 1997, les fréquences de trafic Amateur avec la station orbitale MIR seraient : 145,800 MHz (descente) et 145,200 MHz (montée). John avait annoncé ce changement lorsqu'il communiquait avec des stations au sol, en VHF FM. Désormais, le trafic Packet-Radio a également lieu sur ce couple de fréquences et non plus sur une seule fréquence simplex.



Calendrier des Manifestations

Fév. 8-9	Salon SARANORD, à Croix (59). *Renseignements :* RCNF, B.P. 104, 59963 Croix Cedex.
Fév. 18-20	12ème Symposium International de Compatibilité Electromagnétique, à Zurich (Suisse). *Renseignements :* Dr Gabriel Meyer, au : 0041 1632-2793.
Mar. 15-16	9ème Salon International des Radiocommunications de Saint-Just en Chaussée (60). *Renseignements :* F1LHL au 03 4478-9057 (entre 19 et 20 heures).
Mar. 15-16	Congrès Départemental de l'ADREF-13, à Vitrolles (13), Salle des Fêtes. La plus importante manifestation du genre dans le département. Expo, démonstrations, brocante, informatique et composants. Entrée gratuite. Ouvert de 10 à 18 heures le samedi et de 9H30 à 16 le dimanche. *Renseignements :* ADREF-13, B.P. 12, La Gavotte, 13170 Les Pennes Mirabeau.
Mar. 22-23	SARATECH (10ème anniversaire) à Toulouse-Muret (31). Exposition commerciale, brocante, nombreuses démonstrations, concours audiovisuel, concours de construction OM, élection du Jeune Radioamateur de l'Année 1996 avec *CQ Magazine*, présence des médias de la radiodiffusion avec reconstitution d'anciens studios...
Avr. 5-6	Radiophonies de Saint Priest en Jarez (42). Démonstrations, expo, vente de matériels neufs et d'occasion. *Renseignements :* RCRS, Mairie, 42270 St. Priest en Jarez.
Avr. 13	Salon Européen de Dunkerque. Nombreux exposants étrangers, "Bring & Buy". Change et restauration sur place. *Renseignements :* ERS au 01 3931-2800.
Mai 16-18	Dayton Hamvention '97 (U.S.A.). Sûrement le plus grand Salon radioamateur au monde. *Renseignements :* Hamvention, Box 964, Dayton, OH 45401-0964, U.S.A.
Juin 9-14	Asia-Telecom '97 (Singapour). Une station radioamateur portant un préfixe spécial pourrait être mise en place.
Juin	3ème Forum des Radiocommunications au Fort Leveau, Feignies.
Septembre	42ème Convention VHF de Weinheim, Allemagne. *Renseignements :* Tél. 0049 6207-3311 (HB) ; Fax. 0049 6207-920122.

VOXSAT : C'est Parti !

Si tout s'est bien passé, un nouveau satellite Amateur serait opérationnel depuis l'espace. Au moment où nous mettons sous presse, l'AMSAT-LU mettait les dernières touches à la finition du satellite VOXSAT qui devait être lancé depuis la Russie en novembre dernier. VOXSAT, qui signifie Voice Amateur Satellite, sera un transpondeur numérique utilisé pour des besoins éducationnels, similaires à DOVE-17 (DO-17). Il recevra des messages de ses contrôleurs et les retransmettra sur 145,825 MHz.

CQ02/97

Le Radio-Club du Nord de la France Fête ses 75 ans !

L'assemblée générale du Radio-Club du Nord de la France (RCNF) qui fête cette année son 75ème anniversaire, s'est tenue le 27 octobre dernier, à Croix, sous la présidence de Jean-Pierre Derycke, F6BDM.

Le président du RCNF a rappelé les conditions dans lesquelles s'était constitué le club. Le 15 janvier 1921, se créait une association amicale d'amateurs et de professionnels de la télégraphie sans fil, et le 1er juillet de la même année, le ministère de la guerre donnait son agrément à l'ouverture d'un cours de préparation militaire.

M. Derycke rappela cette période héroïque des débuts de la TSF, les réunions des sans-filistes amateurs qui se livraient à de difficiles recherches et expériences.

De nombreuses manifestations furent organisées par le radio-club et notamment le Salon de la Radio qui fit ses débuts au Café des Arcades (Rue Neuve à Roubaix, aujourd'hui devenue rue du Maréchal Foch), avant de se tenir à la Chambre de Commerce et enfin, Salle Wattremez. Le RCNF fut le créateur du premier Salon de la Radio, après celui de Paris.

Dans la suite de son exposé, le président Derycke a rappelé les diverses manifestations et les réceptions organisées par le Club, celles du Général Férié qui fut président d'honneur du radio-club, de M. Edouard Belin, éminent physicien, qui fut lui aussi président d'honneur de l'association. Il avait donné une conférence sur le bélinographe...

En 1926, le ministère des PTT prenant en charge la radiodiffusion, le club s'est vu attribuer l'indicatif F8KH, devenu F8KKH en 1993.

Après cette époque glorieuse, le radio-club fut transféré dans les années 1980 dans ses nouveaux locaux, avant de sombrer dans le silence.

Après avoir évoqué le passé du radio-club et les difficultés d'après guerre, M. Derycke a rappelé la renaissance du RCNF à Croix. En 1993, grâce à l'amabilité de la municipalité, le RCNF fut transféré à l'Office Culturel. Depuis lors, le RCNF a formé 4 986 radioamateurs.

Jean-Philippe Piron, F1AAS



Une assemblée attentive aux propos de M. Derycke, F6BDM

Une Voix en Provenance de Mars...

Mars Global Surveyor a été lancé avec succès le 7 novembre dernier. A bord, une balise transmettant sur 437,100 MHz sera opérationnelle dès que la sonde approchera la planète Mars en septembre. Les radioamateurs du monde entier se préparent pour capter les signaux de la balise. Pour plus de détails, vous pouvez contacter Michael Owen, W9IP, par courrier électronique à l'adresse <MOWE@SLUMUS.StLAWU.edu>.

41ème Salon de Weinheim

La Convention VHF de Weinheim (Allemagne), 41ème du nom, a rassemblé en septembre 1996 pas moins de 10 000 visiteurs venus de l'Europe entière. Au programme, figuraient 37 conférences sur des sujets ayant trait aux THF, des antennes à la propagation en passant par les techniques de construction OM.

Cette exposition annuelle aura lieu cette année aussi. Renseignements : UKW-Tagung, Lindstr. 29, D-69518 Unter-Abtsteinach, Allemagne. Tél. 0049 6207-3311 (HB) ; Fax. 0049 6207-920122.

FRANCE

La SNCF s'approprie le 50 MHz

Si notre bande 432 MHz est, pour l'heure, hors de danger, ce n'est pas le cas du 50 MHz qui risque de disparaître petit à petit au profit d'autres services. Selon un communiqué de presse émanant de l'Association Internationale des Amateurs-Radio (AIR), en effet, un arrêté en date du 26 décembre 1996 portant autorisation d'établissement et d'exploitation par la SNCF d'un réseau indépendant radioélectrique à usage du service mobile terrestre, utilisant les bandes de fréquences désignées à cet effet, stipule que les fréquences 50,200 MHz, 56,330 MHz et 62,860 MHz pourront être utilisées par des systèmes semi-embarqués de transmission d'images vidéo pour le contrôle du service à quai par les mécaniciens.

L'arrêté, publié au Journal Officiel du 7 janvier 1997, indique aussi que la durée de l'autorisation est fixée à 15 années. D'après l'AIR, *"les radioamateurs de la région Ile-de-France qui souhaitent faire du 50 MHz, doivent en faire leur*

deuil et espérer que dans 15 ans les moyens techniques auront peut-être évolué..." Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA) est à l'origine de cette affaire.

Les SWL Participeront aux Concours CQ

Avec un nombre sans cesse croissant d'écouteurs des bandes radioamateurs intéressés par la concours HF, il a été décidé d'ouvrir certaines épreuves aux SWL. Ainsi, dès 1998, les contests CQWW WPX et CQWW 160 Mètres comporteront une catégorie "écouteurs". Bob Treacher, organisateur du "Challenge SWL", a annoncé que le Challenge continuera à exister étant donné son succès. D'ici l'an 2000, la plupart des



concours organisés par *CQ Magazine* devrait logiquement comporter une catégorie SWL, les règles étant encore à définir. En attendant, les logs SWL peuvent toujours être envoyés au Contest Committee, quel que soit le concours, sous forme de "check log", à des fins de contre-vérification.

Rectification...

Suite à la publication du tableau récapitulatif des records Français au CQ World-Wide DX SSB Contest dans notre numéro de janvier, page 15, il convient de rectifier comme suit :

- Sur 40m, F2EE a été oublié ;
- Sur 10m, TX7A (Op. F6EXV) n'a pas fait 2578 QSO, 35 Zones et 124 pays, mais 3093 QSO, 36 Zones et 122 pays.

Vous retrouverez ces tableaux récapitulatifs régulièrement dans ***CQ Radiomateur.***

Licence Novice

La nouvelle licence novice destinée à remplacer les licences des groupes A et B, ne sera pas mise en place dans l'immédiat. La dernière réunion DGPT de décembre, en effet, n'a pas encore entériné le nouveau programme de licences. Le milieu radioamateur reste donc sous la tutelle du dernier arrêté. Dans ces conditions, on ne peut qu'encourager les candidats à la licence radioamateur à s'inscrire rapidement dans les classes A et B, étant donné que ces dernières seront vraisemblablement "moulées" dans les classes supérieures C et E respectivement, dès la mise en place de la licence novice. On dit, dans les milieux associatifs, que la modification n'interviendra pas avant le dernier semestre de 1997.

La DGPT n'est plus...

Comme nous l'annoncions il y a quelque temps, la Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT) a été scindé en plusieurs services administratifs. Désormais, vous n'aurez plus affaire à la DGPT, mais à l'ART, lisez "Autorité de Régulation des Télécommunications" dont les bureaux sont toujours situés avenue de Ségur, à Paris.



Radiophonies de Saint Priest

Le Radio-Club de la Région Stéphanoise, F5KRY, a organisé les 20 et 21 avril 1996 deux journées de démonstrations des activités radioamateurs. Cette manifestation, selon ses organisateurs, a permis de faire connaître au public tous les modes de trafic radio utilisés par les radioamateurs. Plusieurs radio-clubs ont participé, dont F8EGF, F6KRG, F6KAF, CB Saint-Etienne Assistance, mais aussi l'ADRASEC 42, la Sécurité Civile, la Gendarmerie Nationale, des commerçants (Fréquence Centre, DX...). Bien entendu, les occasions et la brocante n'ont pas été oubliés.

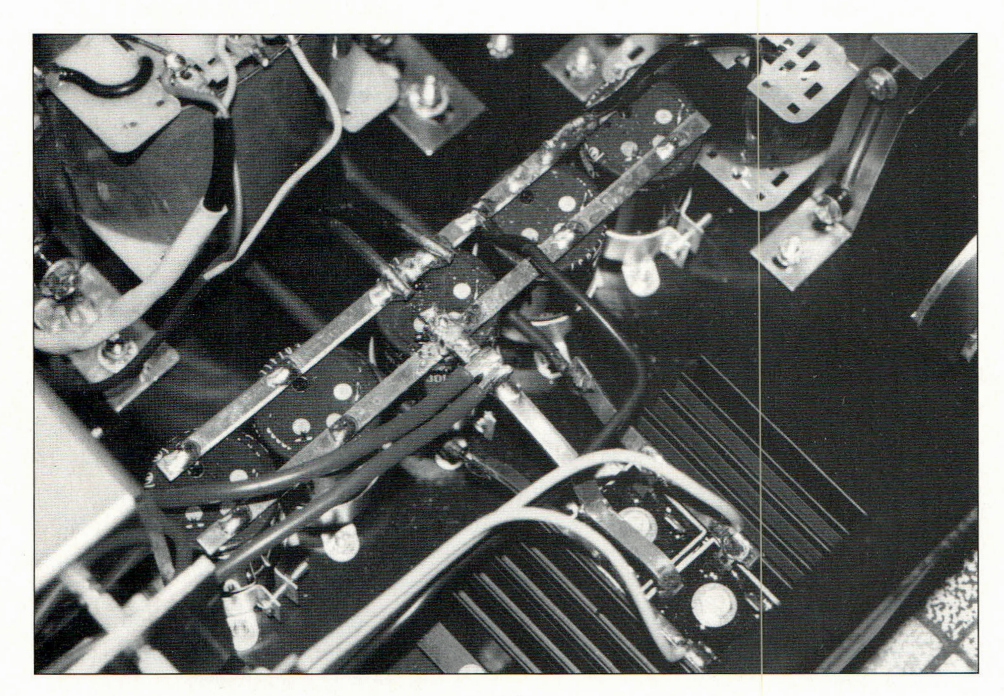
Après le succès de 1996, les organisateurs ont décidé de renouveler l'expérience les 5 et 6 avril 1997. (Voir le "Calendrier des événements").

■

Nouvelle Alimentation 40A Chez Wincker

Le spécialiste du "Made in France" s'est attaqué cette fois aux alimentations en proposant notamment ce modèle destiné aux gros consommateurs d'ampères. Fabriquée en petite série, elle n'est disponible, pour l'heure, que sur commande.

PAR SYLVIO FAUREZ*, F6EEM



Les condensateurs chimiques sont reliés entre eux par des barres de cuivre.

La conception de cette alimentation stabilisée étonnera sans doute, car elle met en jeu une ancienne technique : l'utilisation de la self de filtrage et, plus moderne, un système de refroidissement particulièrement ingénieux.

L'ensemble se présente dans un coffret noir et les éléments sont judicieusement placés laissant un vide qui peut être éventuellement utilisé pour une modification ultérieure. Sa façade comporte un haut-parleur dont l'utilité ne m'a pas convaincu. Cependant, il semble que la clientèle souhaite le maintien de ce dispositif, jugé pratique dans certains cas. Après avoir testé l'appareil pendant un mois sans rencontrer le moindre problème (sinon le bruit, mais nous y reviendrons), j'ai demandé à son concepteur de vous la présenter lui-même. "L'alimentation possède une entrée classique protégée par un fusible avec, en plus, un filtre secteur permettant d'éliminer les parasites. La tension est fournie par un transformateur de 1200 VA et nous avons au secondaire les 12 volts et les 40 ampères. Le secondaire est en fils de 3,5 mm et possède un écran. Plusieurs sorties permettent d'équilibrer les tensions. En sortie du transformateur, on attaque un double redresseur directement fixé sur le refroidisseur pour éviter les diodes "en l'air". Le courant redressé est acheminé par des barres de cuivre sur des condensateurs donnant 50000 µF, reliés par des portes en cuivre.

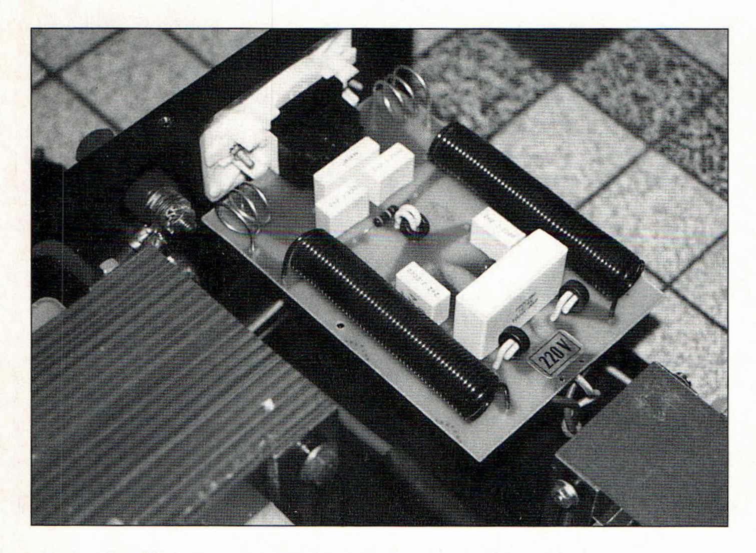
Le courant légèrement ondulé va être exploité par une série d'amplificateurs et de transistors ballast. Ce sont des MosFet. A chaque période, l'onde est analysée et compensée directement en tension et une contre-réaction permet de "boucher" les parties légèrement négatives de l'onde. On envoie des contre-réactions entre les deux pour remonter le courant. Avec des charges de 10A, c'est absolument négligeable. Le bruit généré est inférieur à 70 dB (moins de 1 µV C/C). Une fois passé dans la série de ballasts, le courant arrive sur la self de filtrage. Celle-ci est bobinée avec du fil identique à celui utilisé au secondaire du transformateur (458x48) avec un fer de 20 cm2. Cette self se trouve en série dans la sortie négative de l'alimentation.

La tension est fournie directement sur les collecteurs des 6 ballasts en parallèle.

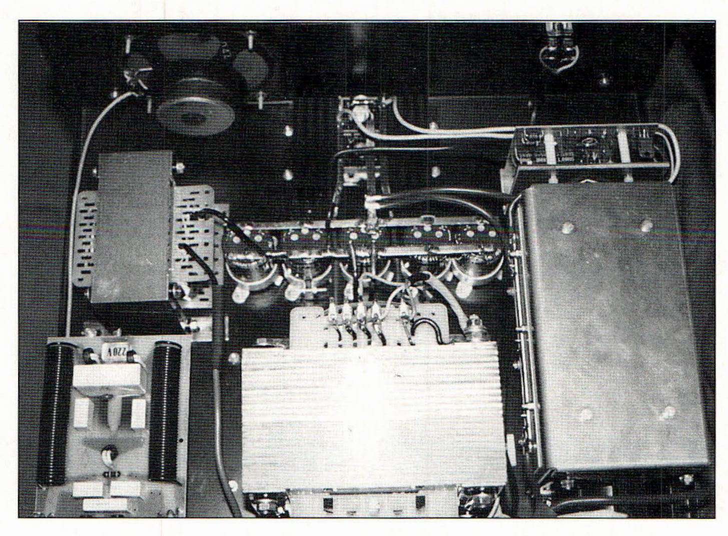
Enfin, l'alimentation comporte une sortie secteur après passage dans le filtre secteur, pour brancher un autre appareil."

Le haut-parleur sera sans doute supprimé dans l'avenir. Un vumètre sera installé pour l'intensité. Sachant que l'appa-

*e-mail : f6eem.f6fyp@wanadoo.fr



Le filtre secteur, obligatoire dans les stations Amateurs...



Vue globale de l'alimentation Wincker. Notez la taille du transformateur !

reil n'est pas réglable, il est inutile de mettre un vumètre pour la tension.

Le problème du bruit est également réglé, en ce sens que le coffret sera désormais fabriqué en aluminium.

Son coût la rend particulièrement abordable, puisqu'elle est commercialisée aux environs de 2 500 Francs.

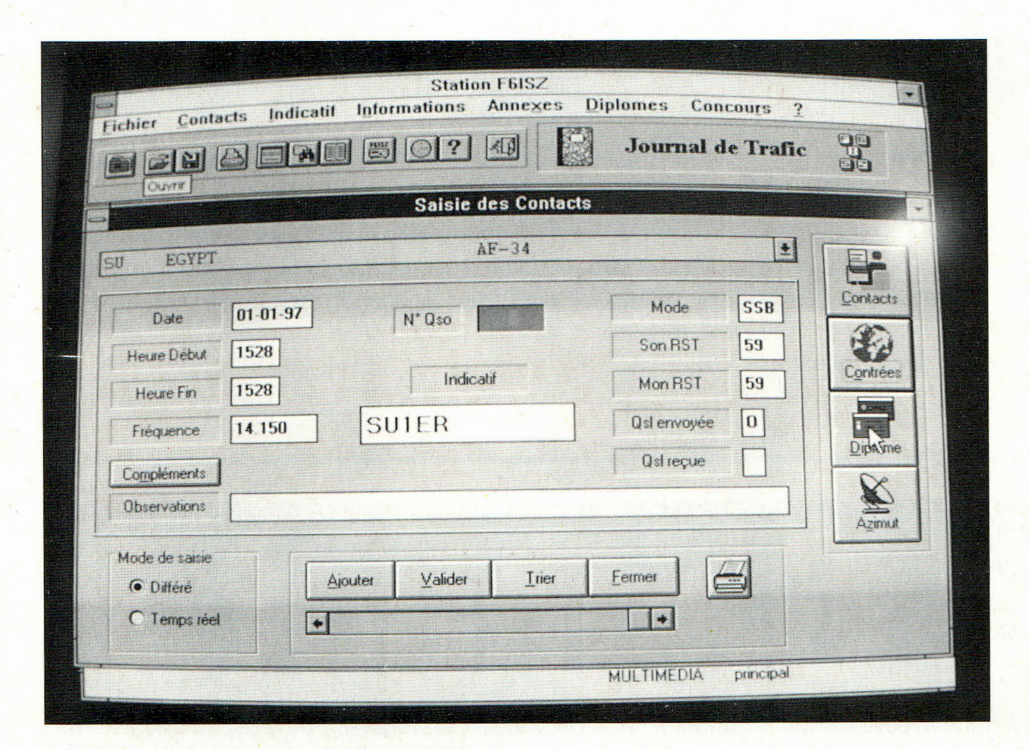
Enfin, si vous fabriquez vous-même vos alimentations et si vous avez besoin d'un transformateur spécial ou de gros calibre, demandez à Wincker. Ils sont en mesure de vous faire une telle réalisation.

■

Journal de Trafic F6ISZ V3.6

La nouvelle version 3.6 du Journal de Trafic pour Windows™ de F6ISZ, est sortie avec la nomenclature à jour au 1er octobre 1996 comme principale nouveauté, assortie de mises à jour trimestrielles.

PAR FLORENCE FAUREZ*, F6FYP



D'emblée, la nomenclature permet de connaître par indicatif, nom, ville ou département, tous les radioamateurs français, andorrans et monégasques ainsi que les SWL français inscrits auprès du REF-Union. Plus besoin de nomenclature "papier", rapidement obsolète et plus chère à l'achat !

Mais revenons à l'objet premier de ce logiciel qui se veut d'abord un journal de trafic. Son utilisation nécessite une certaine habitude de Windows™.

Dès son lancement, une classique barre de menus apparaît. Pour éviter les tâtonnements, mieux vaut aller tout de suite lire la documentation en cliquant sur le bouton **?** ou imprimer le fichier **journal.doc.** Mais si vous ne possédez pas Word 6, l'impression de ce fichier est impossible.

*e-mail : f6eem.f6fyp@wanadoo.fr
Tél. 02 9943 0010

Paramètres

Après avoir remplacé les paramètres par défaut par les vôtres, il faut créer un nouveau fichier en cliquant sur le premier bouton nouveau ou dans le menu fichier. Là, je vous conseille vivement de donner immédiatement un nom à votre fichier avec la touche **enregistrer** et de ne surtout pas oublier d'écrire après le nom l'extension **.car**, au risque d'égarer le fichier et de ne plus pouvoir l'ouvrir...

La saisie du trafic peut se faire en différé ou en temps réel. En différé, mieux vaut tout saisir même si la touche "entrée" reprend les données du QSO précédent, y compris l'heure de début et de fin qu'il ne faudrait pas oublier de modifier. En temps réel, on ne saisit que les zones indicatif, reports, QSL envoyée et reçue et, s'il y a lieu, la zone observations. Après validation, il faut cliquer sur **ajouter** pour que le curseur se positionne dans la zone "indicatif" pour un nouveau contact. Les quatre boutons à droite de l'écran, nommés contacts, contrées, diplôme et azimut, permettent d'avoir des informations complémentaires sur le QSO en cours de saisie. Mais, mieux vaut valider son contact avant de cliquer sur le bouton **azimut**, car le fait de fermer la fenêtre affichant la carte azimutale efface le QSO en cours... pas très rationnel ! Mais on peut toujours valider son QSO et le modifier après, car rien n'est définitif dans ce logiciel et tout est modifiable à tout moment. C'est l'un de ses côtés pratiques.

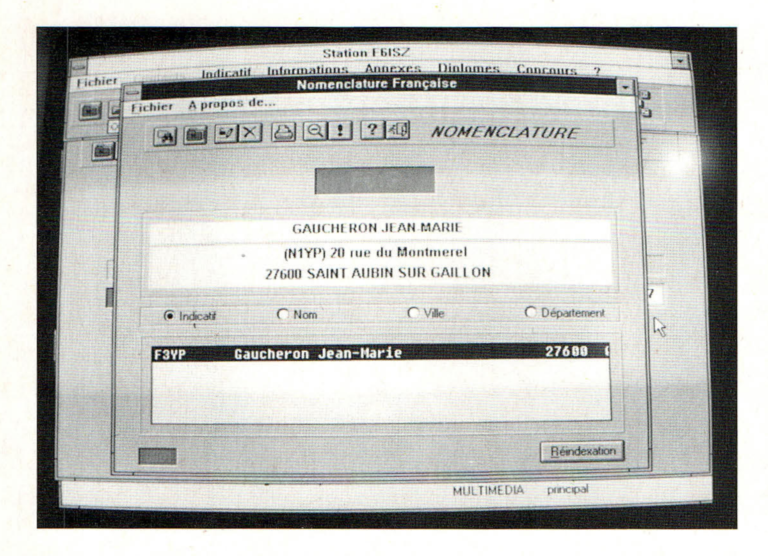
Utilisation "Lourde"

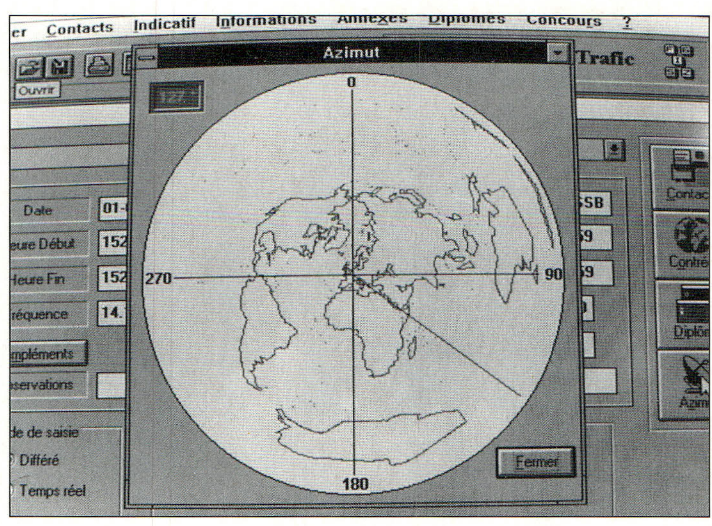
La recherche d'un contact peut se faire d'après l'indicatif et tous les QSO réalisés avec cette station sont affichés par ordre chronologique. Elle peut aussi se faire sur des critères de recherche multiples. La liste des contacts réalisés à partir de leur numéro peut se faire sur la recherche liste.

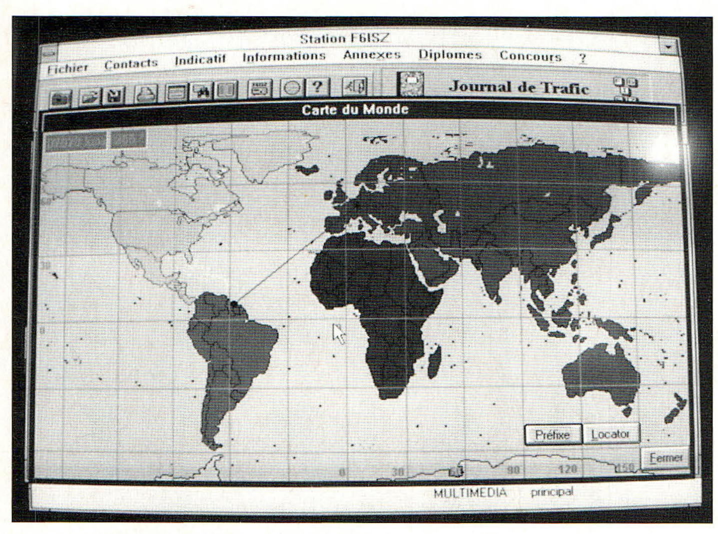
L'impression des étiquettes, QSL et listes, bénéficie des avantages de Windows™ dans le choix des polices de caractères.

La fenêtre indicatif permet de paramétrer jusqu'à cinq indicatifs avec locator et département. Mais j'ai noté des anomalies en utilisant d'autres indicatifs que celui programmé par défaut.

Les informations disponibles sont intéressantes. Des statistiques sur les QSO ou les QSL sont données en pourcentages et en graphiques. Les locators français VHF, UHF et SHF, permettent de tenir des listes des locators contactés avec les indicatifs et dates des contacts. Un fichier QSL Manager est aussi prévu,

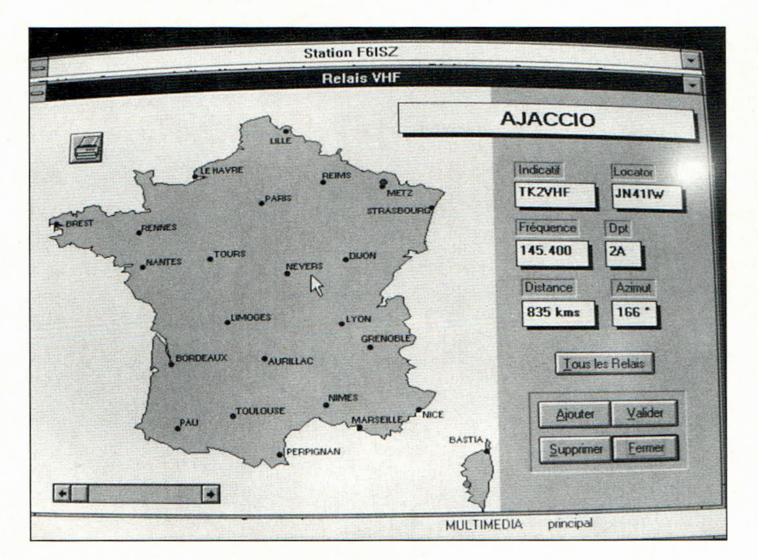


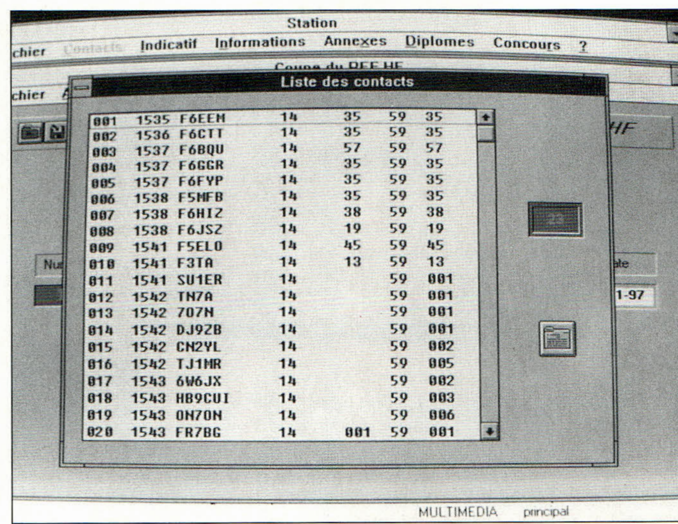


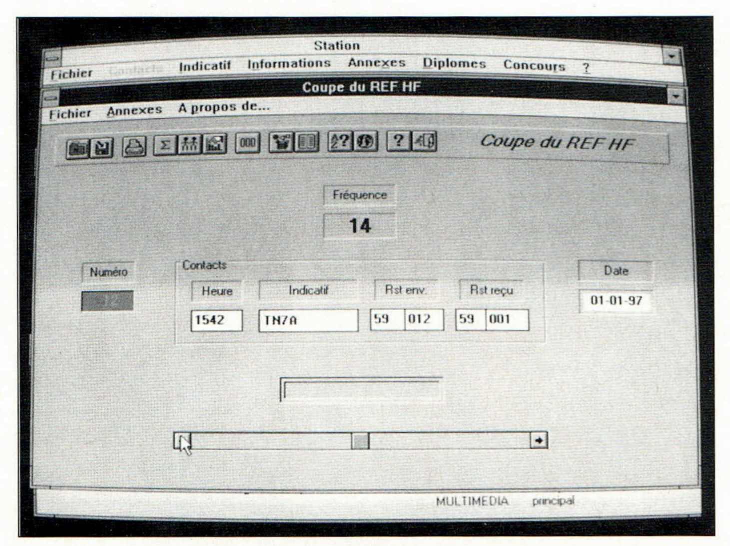


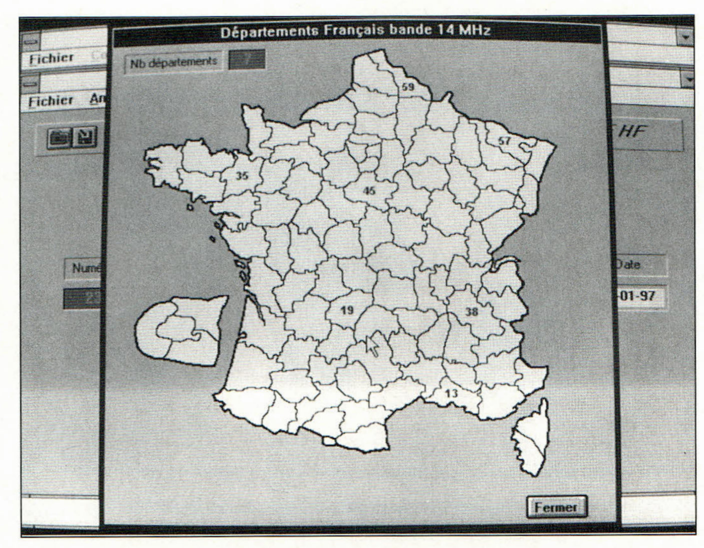
mais il s'avère bien incomplet. La carte du monde avec le calcul de la distance et de l'azimut du pays contacté est très agréable. De même, une carte locator permet de situer les locators de France et d'Europe avec toutes les coordonnées. Sont aussi disponibles (et modifiables) des listes des relais VHF/UHF et une liste des BBS avec cartes à l'appui, ainsi qu'une liste des pays DXCC (sans carte). Amusant, l'heure locale des pays peut être sélectionnée dans une liste.

Annexes propose divers programmes et routines dont le calcul de la MUF/LUF, une horloge/alarme en heure UTC, l'inté-









gration de fichiers ASCII provenant de F6ADE et SwissLog, la fusion de fichiers .car et l'intégration du contest journal, manœuvre somme toute assez compliqué !

Peu Convivial en Contest

Par contre, la gestion de différents diplômes avec l'édition appropriée à chacun est une partie intéressante de ce logiciel. Il propose les diplômes suivants : DXCC Mixte, autres DXCC, DIFM, IOTA, DUF, DDFM, DPF, WAS et WAZ. Intéressante aussi, la gestion de la coupe du REF HF et VHF ainsi que les contests VHF avec décompte des points et impression des imprimés réglementaires. Les statistiques des départements français apparaissent sur une carte de France avec le numéro des départements contactés. Mais d'abord, ce chapitre ne bénéficie d'aucune aide en ligne et, par ailleurs, les fichiers créés n'apparaissent pas dans les sous-répertoires prévus à cet effet. D'autre part, le seul intérêt de ce module est certainement le calcul des points car, pour un opérateur habitué aux contests, l'écran de saisie est plutôt malcommode à divers titres : La même sonnerie indique le changement de champ et un QSO double, il faut donc sans arrêt lever la tête pour vérifier ; pour visualiser les QSO précédents, il faut prendre la souris et cliquer dans **liste** qui s'affiche bien évidemment à partir du numéro 1... ; rien n'indique si le QSO est un multi si on n'appelle pas la carte témoin dans les statistiques, etc. Beaucoup de manipulations qui entraînent bien évidemment des pertes de temps !

En conclusion, ce journal de trafic intéressera certainement ceux qui veulent profiter de Windows™ et de la nomenclature en ligne. Mais je doute fort que celui qui utilise SwissLog pour son trafic, K1EA ou K8CC pour les contests, ne veuille changer de logiciel !

■

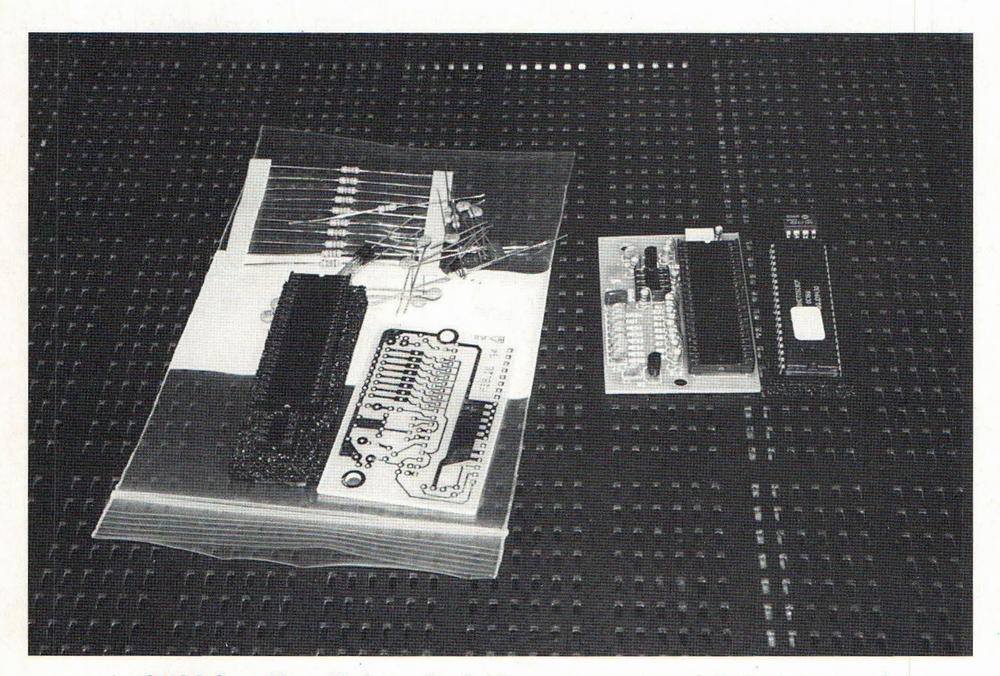
Configuration Minimale Requise :

- CPU 80386, 486 ou Pentium™
- 2 Mo de RAM
- Windows™ 3.1, 3.11 ou Windows™ 95
- Souris

CMOS SuperKeyer III

Vous désirez un manipulateur de télégraphie électronique, possédant de nombreuses fonctions qui vous aideront dans votre trafic quotidien ou les contests, mais restant simple à utiliser, et que vous pouvez monter vous-même sans être un spécialiste du fer à souder ? Il vous faut le CMOS SuperKeyer III.

PAR PHILIPPE GIVET*, F1IYJ



Le CMOS SuperKeyer III. A gauche, le kit que vous recevez, à droite, le kit monté.

Vous recevrez peu de temps après votre commande une enveloppe matelassée qui contient un circuit imprimé et sérigraphié, une pochette de composants et une notice de montage et d'utilisation.

La notice de montage tient sur deux pages et c'est plus qu'il n'en faut. Vous jugerez vous même sur la photographie le nombre très réduit de composants. En fait, le microcontrôleur fait tout le travail et les composants associés ne sont que des interfaces. Vous noterez aussi la présence d'un circuit EEPROM remplaçant la mémoire volatile des séries 1 et 2. Maintenant, vous pouvez couper l'alimentation sans perdre le contenu des mémoires.

Souder les composants sur le circuit ne vous prendra qu'une demie heure. Il vous faudra ensuite lui adjoindre un haut-parleur, un potentiomètre de 100 kΩ et une alimentation. Pour ma part, j'ai choisi d'alimenter ce circuit par une petite batterie au Lithium qui, par sa faible taille, permet son installation dans le boîtier que j'avais choisi.

Après une autre demi-heure, vous voilà prêt à utiliser votre manipulateur électronique.

A la mise sous tension, il vous passe un **"OK"** qui vous rassure sur les différents branchements que vous avez fait.

Toute la programmation se fait au manipulateur et en utilisant les 6 boutons des mémoires. Le microcontrôleur vous répond en CW.

Vous disposez de six mémoires non-volatiles que vous pouvez boucler ou rattacher les unes aux autres. Ceci vous permet de réaliser des boucles d'appels automatiques et des routines utiles en contest (il est même capable d'incrémenter un compteur permettant de transmettre le numéro de série de chaque QSO, il ne vous reste qu'à transmettre l'indicatif de votre correspondant).

La documentation fournie est très riche en explications et en exemples. D'ailleurs, elle comporte une partie didactique qui permet de vous faire découvrir pas à pas les multiples possibilités de votre manipulateur. Malheureusement pour certains, celle-ci est en anglais. Une version en français (sans la partie didactique) est cependant disponible sur mon site Internet http://members.aol.com/f1iyj/keyer.htm.

Enfin, cet appareil est distribué par Idiom Press, Box 1025, Geyserville, CA 95441-1025, U.S.A.

Il ne me reste qu'à vous souhaiter un bon trafic CW !

■

*e-mail : phil@Hamradios.com
www : http://members.aol.com/f1iyj/index.htm

Emetteur Télévision FM 10 GHz Stabilisé par Résonateur Diélectrique

(Première Partie)

Une Alternative aux Gunn pour vos Faisceaux micro-ondes

Après avoir présenté un transceiver décamétrique SSB et CW dans les précédents numéros de CQ, F6IWF vous propose un émetteur TVA 10 GHz. Cette étude vise à concevoir un produit simple, de puissance moyenne (30 à 40 mW), d'un prix de revient abordable et pouvant être reproduit par un Amateur.

PAR DENYS ROUSSEL, F6IWF

Pour transmettre des images TV sur 10 GHz, les amateurs emploient généralement des cavités oscillatrices à diodes GUNN avec des inconvénients que l'on connaît (rendement faible, puissance peu élevée, dérive de fréquence). Les oscillateurs à transistor MESFET(1) stabilisés par résonateur diélectrique présentent un rendement d'environ 20% (contre 1 à 2% pour une Gunn) et une stabilité environ 20 fois meilleure.

Etude du Schéma de l'Oscillateur

L'oscillateur est construit autour d'un résonateur diélectrique. C'est un cylindre de céramique qui se comporte comme un circuit accordé avec un coefficient de qualité de l'ordre de 5000 à 10 GHz, d'une manière similaire à un quartz aux fréquences inférieures à 100 MHz.

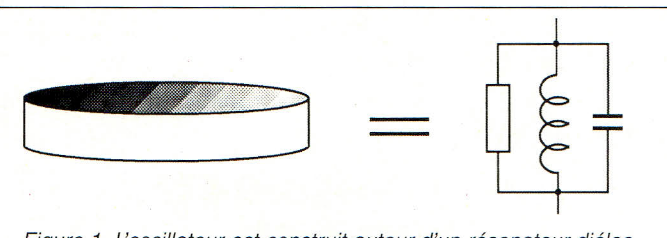


Figure 1. L'oscillateur est construit autour d'un résonateur diélectrique. Il s'agit d'un cylindre de céramique qui se comporte comme un circuit accordé.

Dans un circuit à lignes imprimées, le résonateur est couplé en étant placé près des lignes, le couplage étant essentiellement magnétique. L'ajustage de la fréquence est réalisé en approchant ou en éloignant un disque métallique.

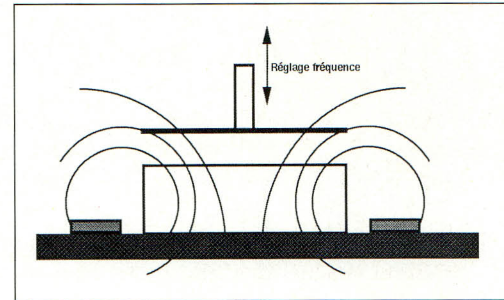


Figure 2. Dans un circuit à lignes imprimées, le résonateur est couplé. L'ajustage de la fréquence est réalisé en faisant mouvoir un disque métallique.

Le schéma de l'oscillateur est le résultat d'une étude qui a mis 6 mois pour aboutir : Il a fallu tester différentes structures d'oscillateur, avec à chaque fois des longueurs de ligne différentes (donc un nouveau circuit imprimé) et ce, avec différents modèles de transistors.

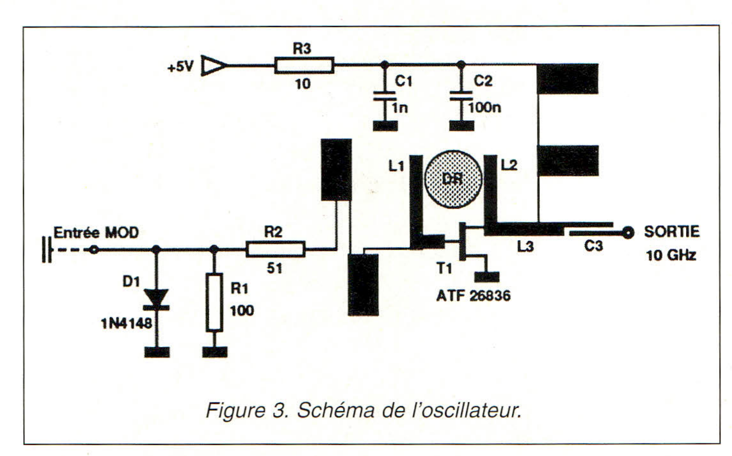


Figure 3. Schéma de l'oscillateur.

Les 2 lignes L1, L2 se dissocient en l1, l2, l3, l4, l'oscillation ne pouvant se produire qu'à la fréquence de résonance du résonateur. La ligne L3 adapte la sortie de l'oscillateur pour transmettre le maximum de puissance à la charge. C3, réalisé en lignes imprimées joue aussi un rôle d'adaptation.

Comme pour tous les circuits à fort coefficient de qualité, la modulation en fréquence est difficile à obtenir, surtout en TV FM bande large qui demande une excursion importante (±8 MHz minimum). Les varactors hyperfréquences étant chers et difficiles à approvisionner, des essais ont été tentés d'utiliser la variation de capacité interne du transistor produite par l'action sur la tension grille-source.

Plus de 20 transistors de marques et types différents ont été essayés et, en définitive, c'est le modèle ATF26836 de Avantek® qui fut retenu pour sa facilité de modulation. C'est un transistor MESFET en boîtier céramique pouvant fonctionner jusqu'à 16 GHz, destiné aux étages d'entrée des têtes de réception satellite. Il est produit en grande série à un prix abordable ; sa version économique encapsulée plastique donne des résultats inférieurs (puissance moindre, excursion 2 à 3 fois plus faible...) en raison, semble-t-il, des capacités parasites du boîtier. Seule la version céramique fut retenue.

La modulation est appliquée sur la grille du transistor en parallèle avec une diode 1N4148 et une résistance de 100 ohms. La diode empêche la tension de devenir positive tandis que la faible valeur de R1 limite les tensions parasites au prix, il est vrai, d'une augmentation de la capacité de liaison et d'un étage supplémentaire basse impédance sur le modulateur.

Le modulateur est très simple : une préaccentuation CCIR 405 précède un amplificateur inverseur T1 suivi d'un adaptateur d'impédance T2.

La modulation envoyée sur la grille du MESFET est négative pour obtenir le sens de déviation conventionnel : la fréquence augmente quand la tension à l'entrée du modulateur augmente.

Il est important d'observer le circuit d'alimentation de l'oscillateur : D1 protège contre les inversions de polarité ; C4 et C5 découplent efficacement la ligne d'alimentation. IC1 stabilise la tension à 5V et D2 limite à 6,2V empêchant toute transitoire qui pourrait détruire le transistor d'émission. Cette précaution est indispensable. Pour gagner un peu de puissance, IC1 pourrait être éventuellement remplacé par un 78 LO6 et D2 par une 6,8V ce qui n'a pas été fait, par sécurité.

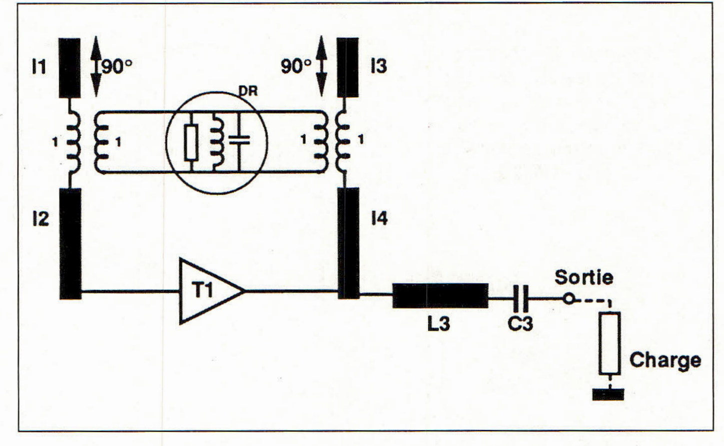


Figure 4. Les lignes L1 et L2 se dissocient en l1, l2, l3 et l4, l'oscillation ne pouvant se produire qu'à la fréquence de résonance. La ligne L3 adapte la sortie de l'oscillateur pour transmettre le maximum de puissance à la charge. C3 joue aussi un rôle d'adaptation.

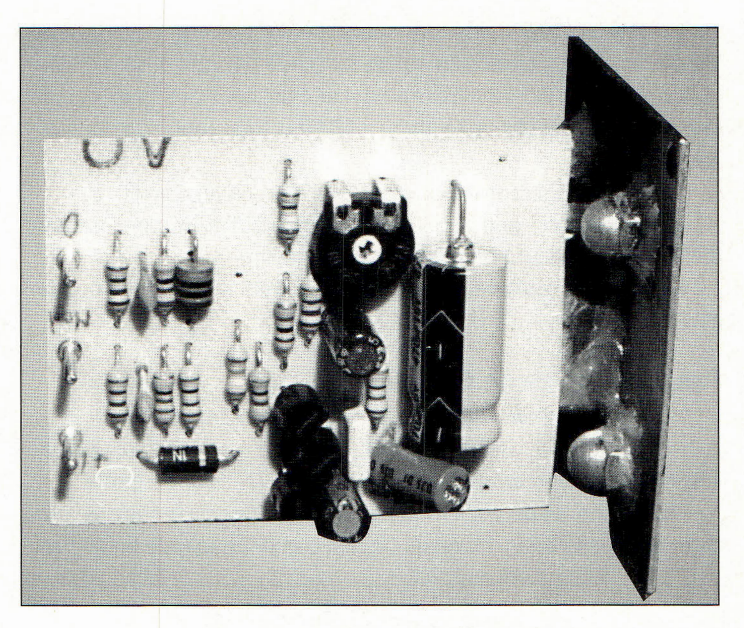


Photo 2. Le circuit du modulateur fixé sur le guide.

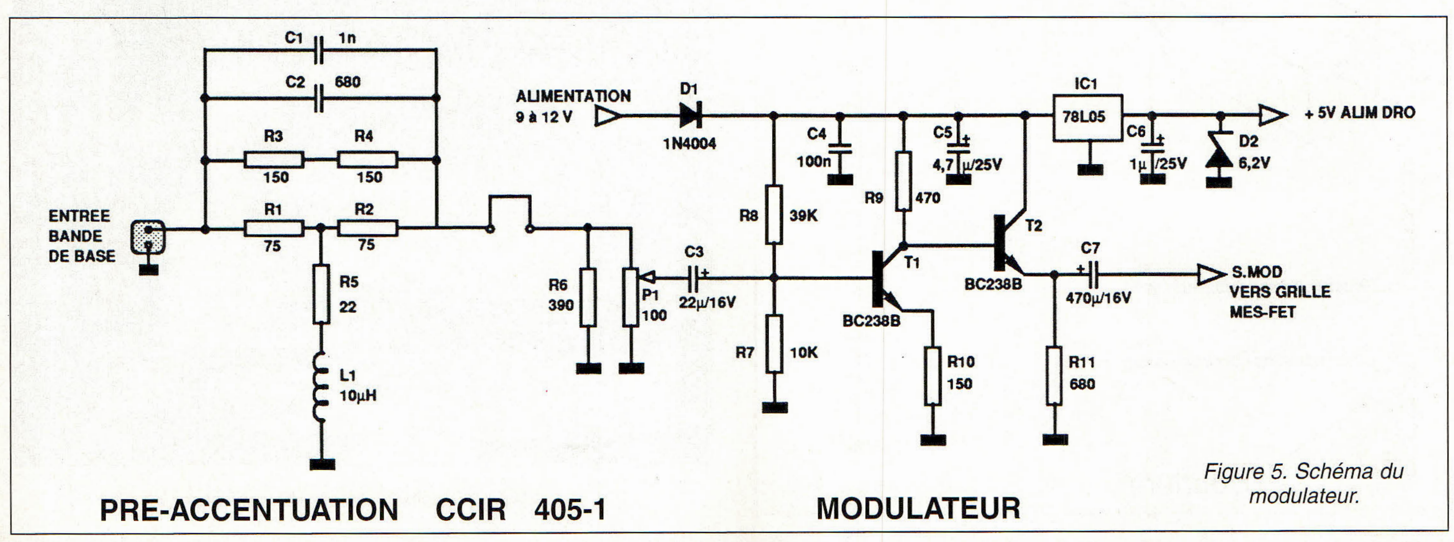


Figure 5. Schéma du modulateur.

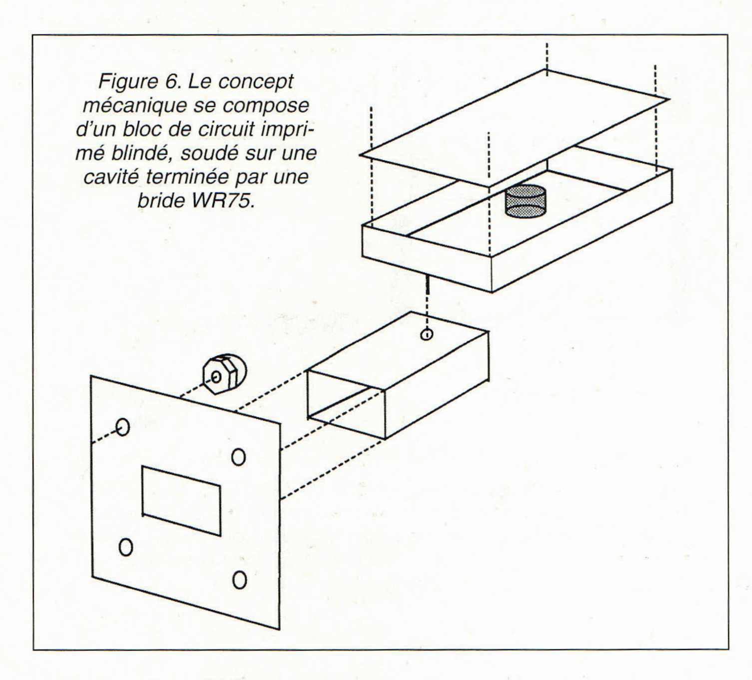


Figure 6. Le concept mécanique se compose d'un bloc de circuit imprimé blindé, soudé sur une cavité terminée par une bride WR75.

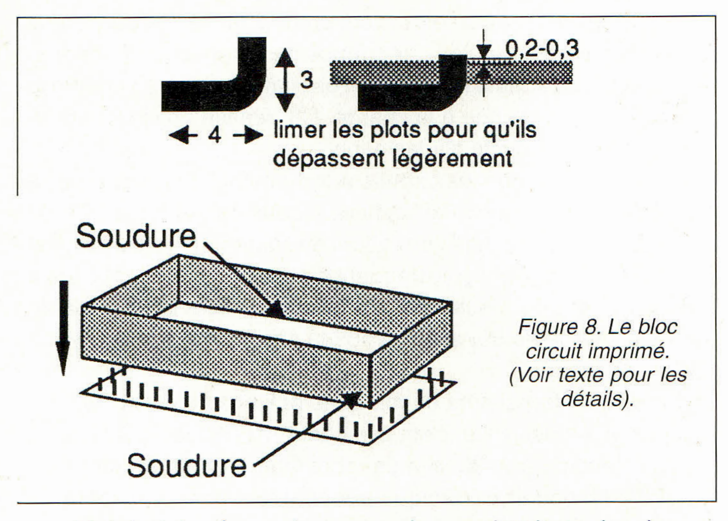


Figure 8. Le bloc circuit imprimé. (Voir texte pour les détails).

Conception Mécanique

Le concept mécanique se compose d'un bloc circuit imprimé blindé, soudé sur une cavité guide terminée par une bride WR75.

Le standard WR75 a été retenu car c'est celui des têtes satellite actuelles. Il est utilisable jusqu'à 10 GHz (fréquence de coupure basse).

La sortie guide permet un couplage direct à un cornet.

Les écrous borgnes soudés sur la bride d'entrée permettent de fixer le cornet tout en assurant l'étanchéité.

Une cloche réalisée en époxy soudé vient coiffer ensuite l'oscillateur.

Préparation de la Cavité

- Découper et plier le guide, le souder bord à bord.
- Centrer et pointer le trou de passage de l'antenne puis percer le coté soudé en prenant soin de protéger l'intérieur du guide.
- Découper et percer la bride d'entrée. Ajuster la fenêtre au guide et souder à l'étain. Le guide ne doit pas dépasser de la fenêtre.

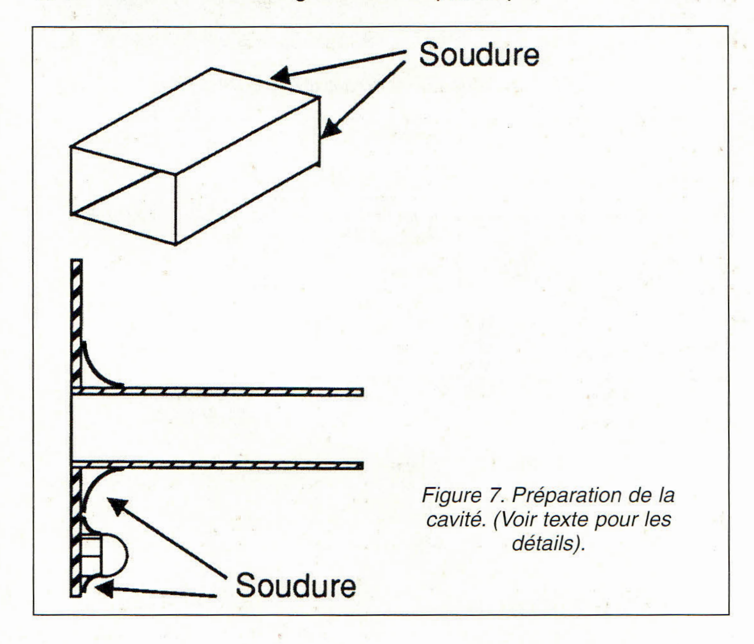


Figure 7. Préparation de la cavité. (Voir texte pour les détails).

- Maintenir les écrous borgnes et les souder ; le cordon de soudure doit être étanche.

Le Bloc Circuit Imprimé

- Percer les trous des plots de masse du transistor à 1,2 mm, percer les trous de traversée autour du circuit et les trous "+ 5V" et "modulation" à 0,8 mm. Utiliser un foret neuf.
- Souder sur la face cuivre les plots de masse (fil argenté Ø1,2) du transistor.
- Sur la face CI, couper les plots à ras et les limer pour qu'ils affleurent presque. Attention à ne pas abîmer le CI avec la lime !
- Mettre en place et souder sur la face cuivre les traversées de mise à la masse (fil argenté 0,8 mm) autour du circuit.
- Poser le blindage (il doit pratiquement s'emboîter autour des traversées) et soudez-le.
- Positionner le guide sur le circuit et repérer les traversées à limer.

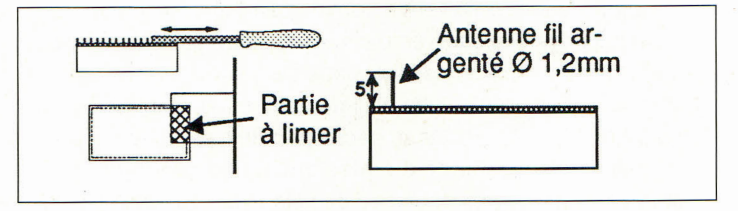


Figure 9. Limer les traversées pour qu'elles affleurent presque.

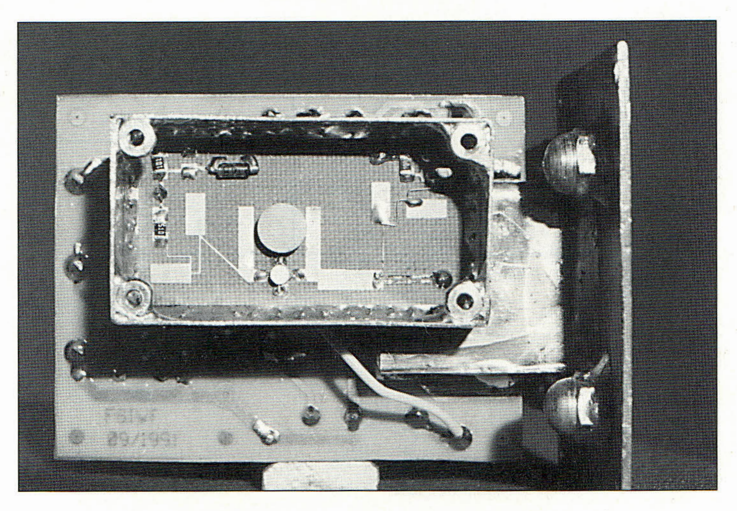


Photo 3. Positionnement du transistor.

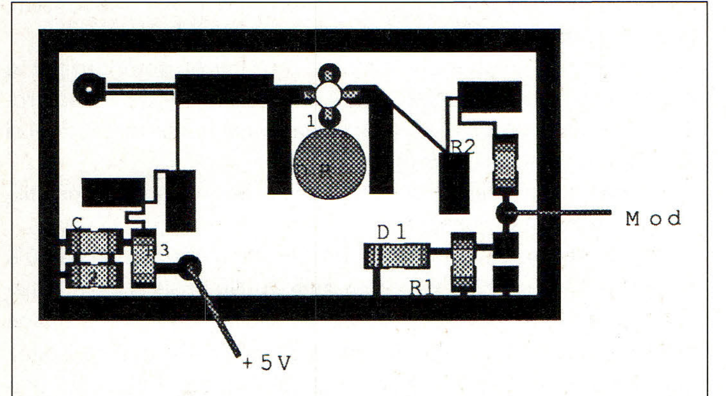


Figure 10.

Nota : Si les pattes D et G ne touchent pas le circuit (Transistor surélevé de 0,2-0,3 mm sur les plots de masse-sources) ce n'est pas grave, la soudure comblera. Ne pas essayer de faire toucher les pattes, elles casseraient. Il est bien entendu que si l'on peut réaliser un CI trous métal, toutes les traversées sont inutiles ! Avant de placer le Transistor, étamer les plots et enlever l'excès de soudure à la pompe. Cela facilite la soudure.

- Limer les traversées pour qu'elles affleurent presque. Il faut laisser 0,2-0,3 mm pour qu'ils continuent à assurer un bon contact électrique entre les 2 faces du CI. Avec un forêt Ø4 mm, détourer coté cuivre le trou de passage de l'antenne et nettoyer.

Si le circuit est à trous métal, ces opérations sont inutiles.

Avec un circuit trous métal (beaucoup plus cher) la réalisation est plus facile et le gain de temps appréciable. Les traversées et plots de masse sont inutiles. Il suffit d'ajuster le blindage sur les trous avant de le souder sur le dessus du CI et de détourer les accès +5V, Mod., et Antenne avec un forêt de 4 mm s'il y a lieu.

- Souder l'antenne d'émission perpendiculairement au CI et couper à exactement 5,5 mm au-dessus du circuit. L'extrémité de l'antenne doit être de préférence plate. Finir à la lime.

- Placer la cavité contre le CI, l'antenne au centre du trou prévu à cet effet et souder le guide. La soudure s'infiltre entre le cuivre et la tôle par capillarité.

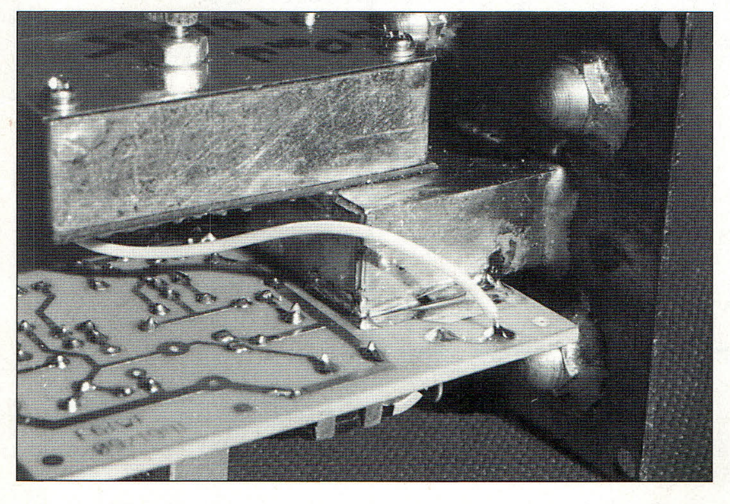


Photo 4. Souder le modulateur câblé et le fil de modulation comme le montre la photo ci-dessus.

Nomenclature des Composants

Modulateur

R1, R2 : 75 Ω
R3, R4, R10 : 150 Ω
R5 : 22 Ω
R6 : 390 Ω
R7 : 10 KΩ
R8 : 39 KΩ
R9 : 470 Ω
R11 : 680 Ω
P1 : 100 Ω
C1 : 1nF
C2 : 680 pF
C3 : 22 µF ou 33 µF/16V Chimique radial
C4 : 100 nF plastique
C5 : 4,7 µF ou 10 µF /25V Chimique radial
C6 : 1 µF/25V Chimique radial
C7 : 470 µF/16V Chimique axial
L1 : 10 µH
D1 : 1N4004 - 1N4007
D2 : Zener 6,2 V 0,4 W
T1, T2 : BC238B ou BC548B
IC1 : 78L05
Circuit : CM1 ou époxy 1 face

Oscillateur

R1 : 100 Ω CMS
R2 : 47 à 56Ω CMS
R3 : 10Ω CMS
C1 : 1 nF CMS
C2 : 100 nF CMS
D1 : LL4148 (mini-MELF) ou 1N4148 avec fils coupés à 1 mm
T1 : ATF26836 AVANTEK (Hewlett)
DR : Résonateur diélectrique 10 à 10,4 GHz selon approvisionnement. Ce qui compte est la fréquence réelle de fonctionnement dans le montage.
Circuit : Verre-téflon 2 faces épaisseur 0,8 mm de préférence trous métal.
Antenne : fil argenté Ø1,2 mm
Boîtier : Tôle 1mm (bride WR75) ; tôle 0,5 mm (blindage, couvercle) ; 1 x vis M3 x 10 ; 3 x écrous M3 ; 4 x vis M2 x 4 ; 4 écrous M2

Divers

Cloche : Verre époxy 1 face ; 4 x entretoises laiton 6 x 6
Cornet : Verre époxy 1 face
Prises : 2 x RCA châssis
Étanchéité cloche : Mastic silicone translucide
Étanchéité fiches : Ruban caoutchouc auto-vulcanisant (3M Scotch™ 23)

Certaines pièces étant difficiles à trouver, Jacques, F5HWA, peut vous aider dans vos recherches. Tél. 01 3969-4383.

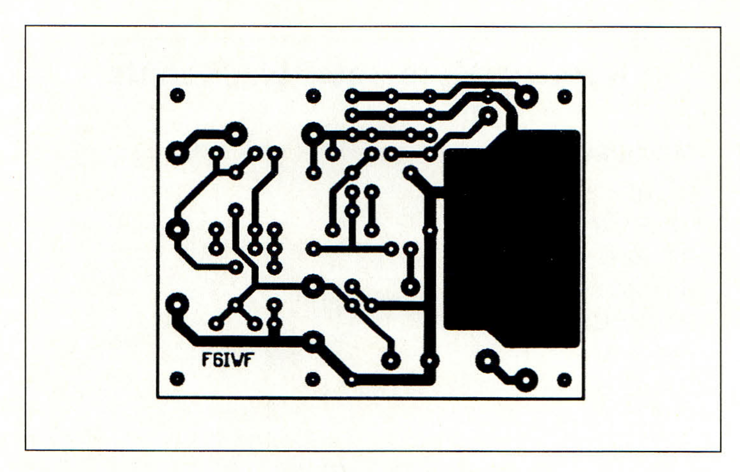


Figure 11. Circuit imprimé du modulateur.

- Souder des écrous de 2 mm dans les angles. Veiller à ce qu'ils ne dépassent pas du boîtier.

Souder tous les éléments passifs (diodes, résistances, condensateurs).

- Positionner le transistor. Souder le drain puis la grille, puis les deux pattes de source. La soudure des connexions de source est assez difficile ; la chaleur s'évacuant par les plots de masse. Elle nécessite un fer bien chaud (330°-350°) et doit se faire rapidement pour ne pas abîmer le transistor. Avec un circuit à trous métal, 300° suffisent et le transistor ne s'en porte que mieux.

Après chaque soudure, on peut refroidir en soufflant sur le montage. N'essayez pas de refroidir brutalement avec des produits en bombe : vous risqueriez de casser le transistor (surtout si le montage est sous tension).

- Une fois le transistor soudé, vous pouvez le contrôler en utilisant un multimètre digital(2) :

Entre drain et source, le FET présente une résistance de 10 à 15 ohms (souvent 12 à 13 ohms). Entre grille et source : la résistance sera celle imposée par R1 et R2 soit 150 ohms, la résistance grille source du FET étant pratiquement infinie. Si vous constatez une résistance G-S ou D-S faible (quelques Ohms), il y a à craindre pour la vie du transistor.

- Avec un forêt Ø4 mm détourer côté cuivre les accès aux trous de passage des fils d'alimentation 5 V et de modulation (laisser 1 m pour le fil d'alimentation).

- Souder le modulateur câblé et le fil de modulation comme le montre la photo 4. (vérifier au préalable le bon fonctionnement du modulateur et du régulateur 5V). Ensuite, bien nettoyer tous les résidus de flux de soudure à l'acétone. ■

(1) MESFET : Metal Semiconductor Field Effect Transistor.

(2) Pas d'ohmmètre à aiguille - Respecter les polarités.

+5V Alim D.R.O — S.video — +9V — Entree B.d.B. — ØV

Figure 12. Le modulateur. Implantation des composants.

La Communication par Ondes Lumineuses

La radio d'Amateur ne s'arrête pas aux fréquences HF et THF. Nos bandes s'étendent bien au-delà, atteignant des fréquences rarement explorées. Voici la première partie d'un article destiné à vulgariser ce type de transmissions.

PAR IRWIN MATH, WA2NDM

Cette petite série d'articles consacrée aux communications optiques sera, j'en suis persuadé, un bon point de départ pour ceux qui s'intéressent aux fréquences "insolites". Il y a tant de domaines dans le radioamateurisme que nous pouvons encore explorer, en dépit des dires de certains.

Nous sommes tous familiers avec *"le monde au-delà de 50 MHz"*, notamment grâce à la rubrique de Vincent, F5OIH, et celles paraissant dans d'autres publications sérieuses. Nous sommes tous, un jour, tombés sur un article traitant de micro-ondes et certains d'entre-nous avons même construit des appareils 10 GHz (voir plus !) avec des diodes Gunn et d'autres systèmes. Cependant, dans les articles qui vont suivre, nous allons nous intéresser à un tout autre domaine, situé, celui-là, au-delà de **150 GHz**, soit le monde de la lumière. Nous allons voir les similitudes de cette partie du spectre avec le spectre RF et comment appliquer cette technologie à nos champs d'expérimentation. Nous verrons aussi les méthodes de communication optique, de l'émetteur jusqu'au récepteur, les équivalences des antennes optiques et, nous terminerons par une description succincte de la technologie des fibres optiques. Etant donné que *CQ* est un journal destiné aux radioamateurs, que le radioamateurisme consiste avant tout à expérimenter, des schémas seront publiés tant que possible, afin que l'Amateur puisse s'appuyer sur des choses concrètes constituant les bases de son expérimentation.

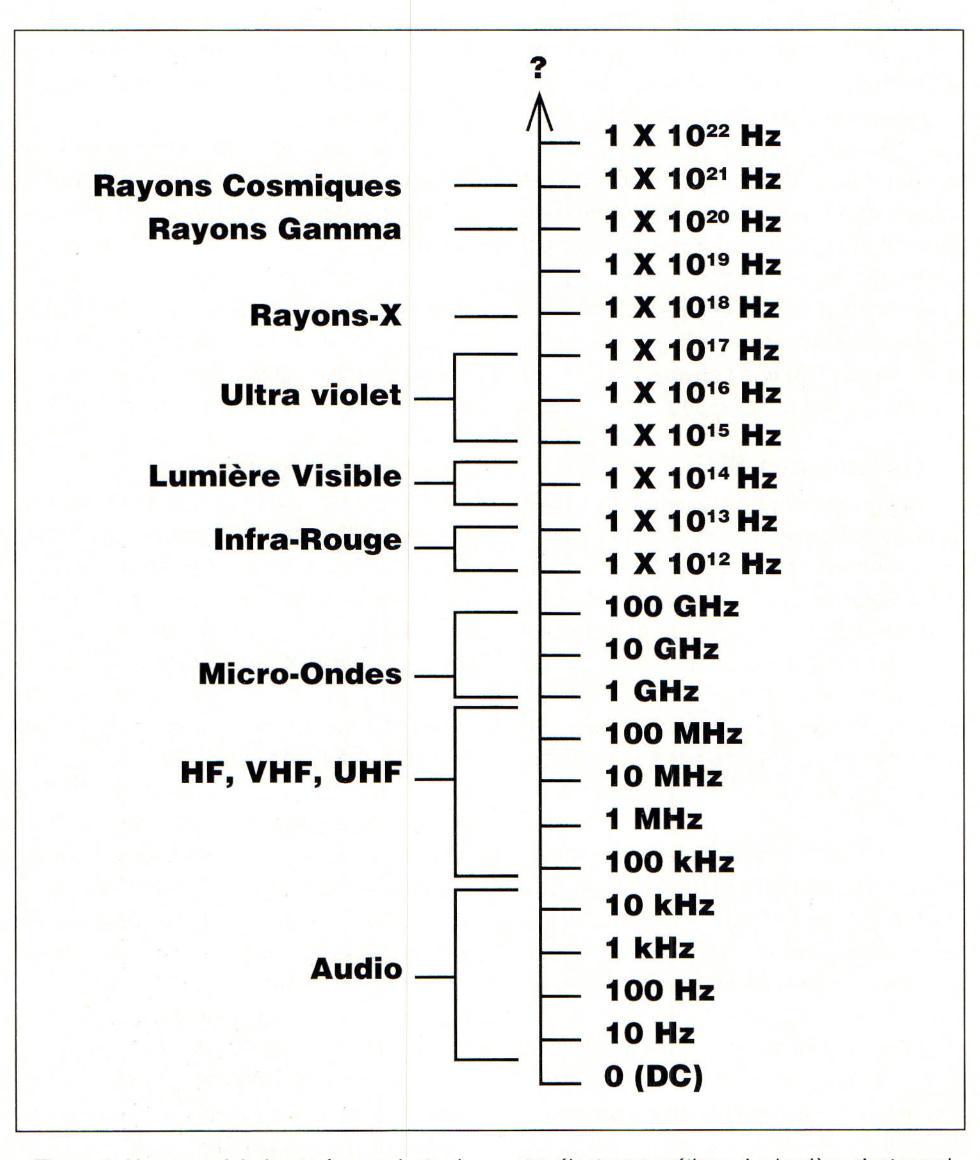


Figure 1. Une vue globale et très succincte du spectre électromagnétique. La lumière c'est aussi de la radio !

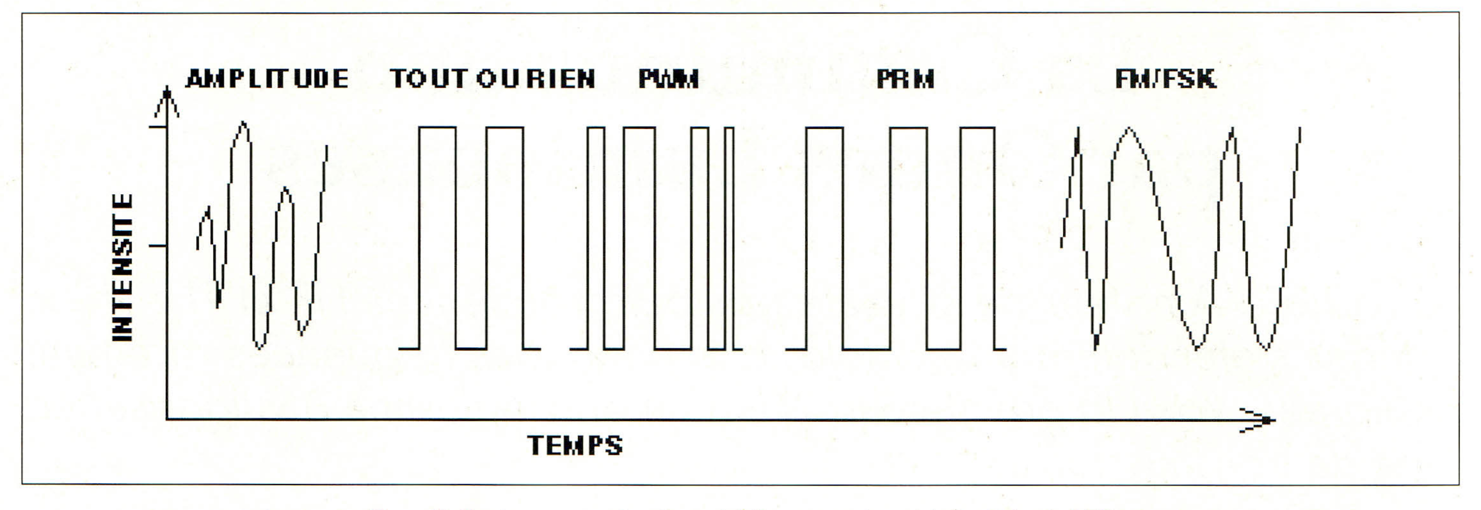


Figure 2. Quelques exemples de modulation pouvant moduler une simple LED.

Lorsqu'on revient quelques années en arrière, en 1912 par exemple, alors que les radioamateurs expérimentaient sur des fréquences déclarées "inutilisables" par les autorités et ont tant contribué au développement des radiocommunications, on est en droit de se demander si de tels progrès peuvent encore être réalisés aujourd'hui sur les fréquences dites "optiques". Je pense sincèrement que c'est possible et il y a de grandes chances que l'histoire se répète ; on va leur dire une nouvelle fois *"on sait le faire"*. Du moins, je l'espère.

La Gamme des SHF

La figure 1 donne une idée grossière du spectre des ondes utilisées par l'homme. Comme on peut le constater, la "distance" séparant les ondes que nous avons l'habitude d'utiliser est plus grande que celle séparant la BF (audio) de la bande des 2 mètres ! Cependant, la lumière est un rayonnement électromagnétique (de la radio, donc) et, comme nous le verrons, leurs comportements sont quasiment les mêmes.

Il est très simple de générer ces super hautes fréquences (SHF). Un ampoule électrique, une LED ou encore une diode Laser accomplissent très bien cette tâche. Amplifier, moduler et mélanger ces ondes, par contre, est une autre paire de manches, bien que cette technique soit à la portée de l'Amateur moyen. Des équipements de communication de proximité peuvent être réalisés sans difficulté particulière. *(Aussi, n'oubliez pas que le CQ World-Wide VHF Contest comporte une catégorie "Lumière"... -NDLR)*. Mais la différence entre la simple construction et la recherche et le développement d'un l'art, c'est un peu ce qui différencie les "garçons des hommes"[1].

Dans un système de communication optique, comme dans tout système de communication, il faut un émetteur et un récepteur. Dans le cas d'un émetteur optique, la source de la porteuse est souvent une LED ou bien une diode Laser. Nous parlerons essentiellement des LED, car elles sont moins coûteuses, moins dangereuses et plus faciles à utiliser que les diodes Laser. Nous parlerons des diodes Laser un peu plus tard.

La figure 2 montre diverses techniques pour moduler une LED. On peut utiliser la modulation d'amplitude en faisant varier l'intensité de la LED, tout comme un émetteur AM fait varier l'amplitude de sa porteuse. On peut utiliser la CW en allumant et en éteignant la LED, tout comme on le ferait en radio en découpant la porteuse au rythme du code Morse. On peut même utiliser la modulation de fréquence (FM), étroite ou large, en faisant varier la fréquence d'une onde sinusoïdale ou carrée, laquelle, à son tour, met en service ou non la LED (Lorsque une onde carrée est utilisée, on parle de "FM par pulsations"). Gardez à l'esprit, cependant, que dans ce cas, la modulation en fréquence est faite sur le signal électrique alimentant la source lumineuse, pas à la source elle-même. Le fait de varier la fréquence d'une source lumineuse modifierai ses couleurs, une technique actuellement à l'état expérimental, mais certainement pas impossible à réaliser.

Construire un Emetteur Optique

La nature du signal à transmettre, pour une grande partie, est ce qui détermine la méthode de modulation utilisée dans le système de communication optique. C'est essentiellement pour cela que les méthodes les plus faciles pour moduler une LED sont la méthode "tout ou rien" et la variation de son intensité. Par exemple, les signaux audio et vidéo emploient principalement la modulation d'amplitude. Le code Morse (CW), le RTTY et d'autres modes digitaux emploient la modulation par tout ou rien. L'on pourrait aussi utiliser la modulation par tout ou rien dans les domaines de l'audiovisuel. La première méthode consisterait à utiliser le signal pour moduler en fréquence la sortie d'un oscillateur digital, puis d'utiliser ceci pour allumer et éteindre la LED. L'autre façon de procéder consisterait à convertir l'audio ou la vidéo en signal numérique avec des convertisseurs A/D puis, de reconvertir le signal digital reçu à l'aide d'un convertisseur D/A. Les deux méthodes sont couramment utilisées mais requièrent une électronique assez complexe, particulièrement lorsqu'il s'agit de signaux large-bande comme les signaux vidéo.

La figure 3 est le schéma d'un émetteur optique AM. Vous remarquerez que cet émetteur est composé de très peu de composants, dont un transistor, quelques résistances et une LED. N'importe quel LED suffit, pourvu qu'elle soit rouge. Une fois l'appareil opérationnel, rien ne vous empêche de remplacer la LED par un dispositif plus puissant, par la suite. Le circuit

peut être monté sur un circuit imprimé (si vous avez de quoi les fabriquer) ou encore sur une plaquette d'essais.

Réglages et Mise au Point

Après avoir construit l'appareil, tournez R1 sur la position 0 ohms (atténuation maximum). Faites-en autant avec R3 (absence de polarisation de la LED). Mettez le circuit sous tension. Connectez un oscilloscope aux bornes de R10. Chaque dixième de volt développé dans cette résistance correspond à 10 milliampères de courant la traversant ainsi que la LED. Ajustez doucement R3 pour obtenir une lecture de 0,2 Vdc. Ceci correspond donc à 20 mA de courant consommé par la LED, laquelle doit être allumée à ce stade. Le niveau 20 mA correspond à la moitié de la puissance. La résistance R3 peut être considéré comme la commande de puissance de l'émetteur. Faites attention, car ce circuit peut délivrer des courants pouvant atteindre 50 mA. Aussi, si vous tentez de faire passer trop de courant à travers la LED, vous risquez de l'endommager.

Ensuite, à ce stade, appliquez un signal sinusoïdal de 1 kHz à l'entrée du circuit tout en observant l'oscilloscope. Réglez le générateur sur 1 volt rms (2,8 volts crête-à-crête). Augmentez doucement R1 (qui devient maintenant la commande de modulation) jusqu'au moment où la moitié inférieure de la sinusoïde atteigne 0,05 volt (5 mA) et la moitié supérieure 0,4 volt (40 mA). Cela correspond à deux fois le niveau normal d'une LED 20 mA, mais puisque la moitié inférieure du demi-cycle est à 5 mA, la LED n'est pas saturée. Plus tard, après avoir maîtrisé le sujet, vous pourrez commencer à expérimenter avec des circuits plus puissants.

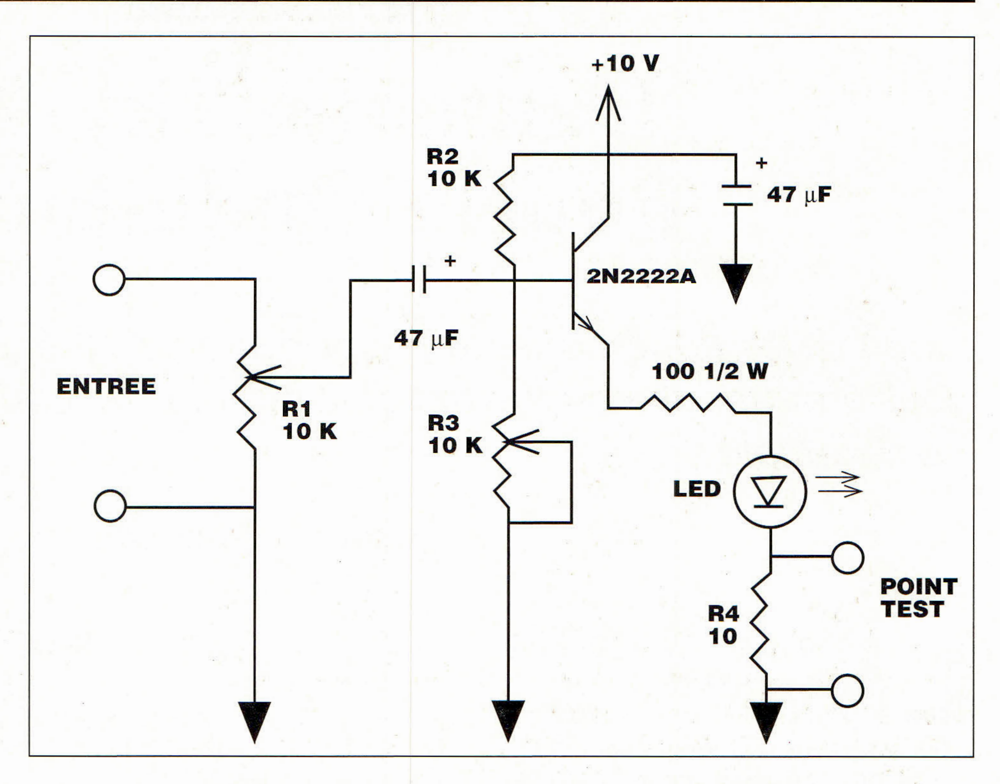


Figure 3. Schéma de principe de l'émetteur optique à modulation d'amplitude.

Un Récepteur de Test

Lorsque vous avez atteint ce stade, l'émetteur est enfin opérationnel. Rappelons qu'il faut éviter de pousser la modulation au-delà de ce réglage, au risque tout simplement de griller la LED. Maintenant, si vous voulez tester votre émetteur, vous pouvez construire un récepteur très simple, constitué d'une cellule photosensible et d'un casque de Walkman®. Dans le milieu des communications optiques, ce type de récepteur est souvent apparenté aux premiers récepteurs à quartz. En ce qui nous concerne, cependant, cet appareil de fortune permettra de constater que l'émetteur transmet bien une onde sinusoïdale. En dirigeant la cellule face à la LED, vous devriez normalement entendre le signal de 1 kHz.

Maintenant que nous savons comment construire une émetteur optique, **le mois prochain**, nous verrons comment l'améliorer afin de transmettre de une modulation sous forme de parole. ■

73, Irwin, WA2NDM

[1] *Expression typiquement américaine exprimant une nuance.*

L'antenne Sky-Wire Boucle Onde-Entière

Comme les conditions de propagation s'améliorent, il est temps pour vous d'ériger une bonne antenne pour le DX, comme la "Loop Sky-Wire" par exemple...

PAR LEW OZIMEK*, N2OZ

Lors d'un récent CQWW DX SSB Contest, j'ai atteint le paroxysme de la frustration, car j'étais dans l'impossibilité de réaliser des contacts. Je possède une station modeste mais qui fonctionne honorablement. Seulement, cette fois-là, c'était l'horreur. Bien sûr, le Cycle solaire avait atteint son minimum et je savais que le "monstre des taches solaires" avait fait son apparition, avalant nos signaux au fur et à mesure qu'on les transmettait. Mais pendant ce temps, d'autres stations faisaient des contacts. Le bouquet final fut le moment où j'ai entendu 9HØDX qui réalisait des QSO avec les Etats-Unis à une vitesse que je ne décrirais pas ici. Le comble ! Il semblait évident que je devais améliorer ma station, particulièrement mon système d'antennes.

D'abord, permettez-moi de vous décrire mon installation. J'utilise une antenne constituée de deux fils alimentés par une échelle à grenouille. Chaque fil mesure quelque 42 mètres de long, le premier étant relativement droit, l'autre étant un peu tordu pour profiter de points d'attache naturels et convenir à la configuration du terrain. Je ne sais pas à quoi peut bien ressembler son diagramme de rayonnement, et je doute fort qu'il existe un logiciel capable de calculer pareil aérien. Cela étant, en toute honnêteté, cette antenne m'a donné entière satisfaction... par le passé.

Après avoir tenté, en vain, de contacter l'île de Malte, sans succès

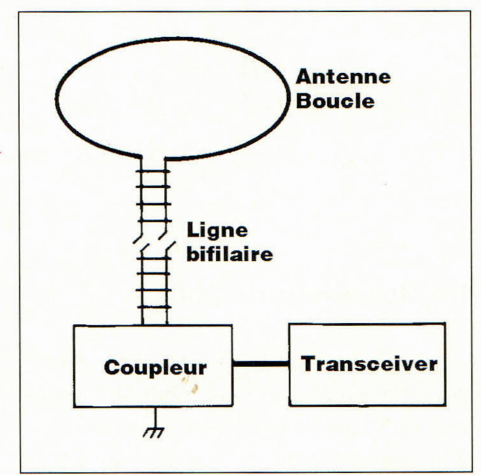


Figure 1. Une boucle onde-entière fonctionnant à la verticale, chargée à l'extrémité supérieure par la boucle. Cette configuration permet d'utiliser une boucle 3,5 MHz sur 1,8 MHz, par exemple.

Hauban
Fil d'antenne

Figure 2. Ici, l'isolateur ne bloque pas le fil d'antenne.

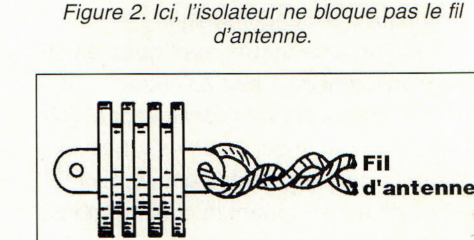


Figure 3. Si le fil d'antenne fait des nœuds, comme ici, en cas de vent il pourrait casser. Il est préférable de laisser le fil circuler librement dans les isolateurs.

d'ailleurs, j'ai fini par tout éteindre puis, je suis sorti pour arracher cette fichue antenne de ses supports. Curieusement, l'une des branches de l'antenne n'était pas attachée là où je l'avais fixée au départ et, de fait, elle était quasiment à ras du sol et repliée sur elle-même. Je n'ai pas encore résolu cette énigme, mais j'ai des doutes sur le comportement de certaines personnes de mon entourage...

Après avoir complété la destruction de la chose qui devait être une antenne, je me suis retrouvé avec quelques longueurs de fil, des isolateurs et une ligne d'alimentation. Seulement, à ce stade, je n'avais plus d'antenne. Une action rapide s'imposait. Dans ma bibliothèque, j'ai retrouvé quelques bouquins sur les antennes, dont *Lew McCoy on Antennas* et *The W6SAI's HF Antenna Handbook*, deux ouvrages de référence que vous pouvez vous procurer par le biais de la "boutique CQ" paraissant ailleurs dans cette revue. Ces deux livres constituent une véritable corne d'abondance de théorie sur les antennes, de schémas, de conseils pratiques et encore bien d'autres. Devant cet amas d'idées, je me sentais un peu comme un jeune garçon stationné devant la vitrine d'un confiseur, ne sachant pas quel bonbon choisir.

Incidemment, j'ai des restrictions quant à l'installation d'antennes chez moi. En l'occurrence, je n'ai pas de pylône, je dois utiliser de préférence des antennes filaires, multibandes et alimen-

*37 Dolphin Lane, Northport, NY 11768

tées à l'aide de ligne bifilaire tant que possible. Ces critères limitent déjà le choix mais n'empêchent pas l'installation d'une antenne efficace. Certes, elle ne sera jamais aussi performante que celles utilisées par les "big guns", mais devrait convenir à ma méthode de trafic.

Chaque modèle choisi dans les deux livres proposait divers avantages et inconvénients. Je dispose d'un peu de terrain, donc je ne suis pas trop limité par la place disponible. De plus, il y a sur ce terrain quelques arbres haut perchés convenant parfaitement pour installer mes "bouts de fil".

Avant tout, j'ai commencé par observer le terrain afin d'en dresser un plan. Celui-ci montrait clairement l'emplacement de la maison, la délimitation du terrain et l'emplacement des arbres. Je n'avais pas non plus oublié de dessiner les lignes électriques passant alentour afin de ne pas désobéir à la règle numéro 1 : **Ne jamais faire circuler des fils d'antennes près de lignes électriques**. Je décidais aussi de ne pas faire passer de fils au-dessus de la maison, car grimper sur le toit me donne des frissons rien qu'à y penser.

Sur un papier calque, j'ai dessiné quelques modèles d'antennes qui me conviendrait afin de les superposer au plan. En fin de compte, rien ne me convenait. J'avais à disposition trop de supports et pas assez de place. Au mieux, je disposais d'une ligne droite de 17 mètres de long et trop d'antennes de ma sélection exigeaient bien plus de place. J'ai longuement étudié l'antenne N4PC Multi-band Loop, mais cette antenne requiert une ligne de phase mesurant près de 22 mètres de long, reliant deux coins opposés d'un rectangle. La place me manquait, évidemment.

En procédant ainsi, j'ai enfin réalisé pourquoi il est si difficile d'installer des antennes filaires chez soi. En arrivant ici, je pouvais installer deux V-beams perpendiculairement l'une à l'autre. Répéter l'exercice 34 ans plus tard s'est avéré impossible. Et pour cause ! On n'imagine pas à quel point les arbres peuvent grandir et développer leurs branches. Ainsi, la place disponible à l'origine ne l'était plus.

En fin de compte, mon choix s'est arrêté sur une Loop Sky-Wire. Ce qui m'a intrigué, est que cette boucle taillée en onde-entière est capable de fonctionner sur plusieurs bandes. On peut l'installer assez près du sol (6 mètres suffisent !), mais elle fonctionne d'autant mieux à 12 mètres. De plus, sa bande-passante et son rendement son supérieurs à ceux d'un dipôle.

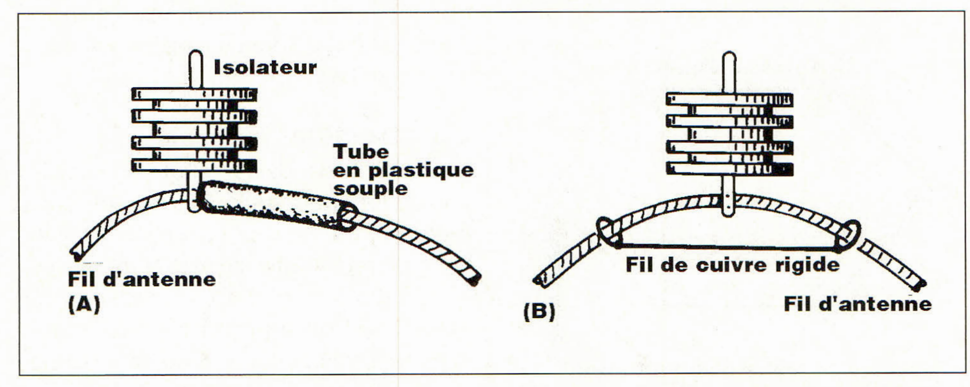


Figure 4. Il existe deux solutions pour empêcher le fil d'antenne de faire des nœuds. En (A), un tube en plastique enrobe le fil. Fixé à l'isolateur, il empêche le fil de se retourner sur lui-même. En (B), un fil de cuivre rigide est soudé au fil, de part et d'autre de l'isolateur.

Les dimensions sont les suivantes :

Loop 3,5 MHz

Circonférence 82,88 mètres

Fonctionne entre 3,5 et 28 MHz, 10 MHz inclus

Fonctionne sur 1,8 MHz à la verticale (voir texte)

Rayon du cercle 13,10 mètres (ou)

Longueur d'un côté 20,72 mètres

Loop 7 MHz

Circonférence 43,28 mètres

Fonctionne entre 7 et 28 MHz, 10 MHz inclus

Fonctionne sur 3,5 MHz à la verticale (voir texte)

Rayon du cercle 7,01 mètres (ou)

Longueur d'un côté 10,82 mètres

La longueur de chaque antenne n'est pas critique ; une variation de quelques décimètres n'affectera aucunement les performances intrinsèques de l'antenne. Pratiquement aucun réglage n'est requis. On utilise généralement du fil de cuivre pour sa réalisation. L'antenne peut être alimentée avec du câble coaxial ou une ligne bifilaire. Aucun balun n'est nécessaire. Le ROS n'excède généralement pas 3:1. Bien entendu, j'ai opté pour une alimentation en fils parallèles, choix qui s'est avéré le meilleur dans mon cas.

Conception

La fréquence fondamentale de fonctionnement détermine la longueur de fil nécessaire, soit une onde-entière électrique. Cela peut être calculé avec la formule :

$$L_{TOTALE} = 306/f$$

où :

L = Longueur en mètres
f = Fréquence en MHz

Comme les dimensions, la forme de la boucle n'est pas critique non plus. La boucle peut être carrée, rectangulaire, circulaire ou ce que vous voulez. L'aspect le plus important est la surface contenue dans la boucle. **Plus la surface à l'intérieur de la boucle est grande, meilleures sont les performances**. Evidemment, la surface la plus grande serait obtenue avec un cercle. Pour l'antenne de 82 mètres de circonférence (3,5 MHz), la surface serait équivalente à quelque 1770 m² si la boucle était disposée en cercle. Pour un carré de 20,72 mètres, la surface serait proche de 1409 m². Enfin, un rectangle de 24,4 x 17 x 24,4 x 17 mètres aurait une surface interne proche de 1365 m². On constate dès lors que le cercle offre une surface 30% plus grande que celle du rectangle ; une différence substantielle. L'installation d'une antenne circulaire exige un grande quantité de points d'attache, ce qui n'est pas pratique dans tous les cas de figure. Ainsi, la plupart des OM préfèrent la configuration carrée obtenue avec quatre supports. A chaque fois que l'on ajoute un support, on crée un nouveau côté. Cinq supports en font un pentagone. Six supports en font un hexagone. Chaque nouveau côté augmente la surface de la boucle et

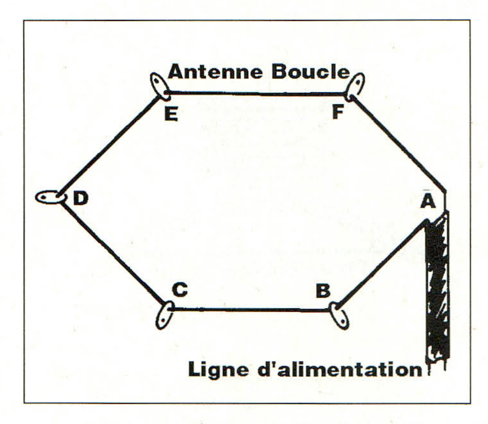


Figure 5. Configuration de l'antenne et la forme approximative de l'hexagone. Les isolateurs sont placés aux points B, C, D, E et F. L'isolateur central, au point d'alimentation, est placé en A.

améliore ses performances en conséquences. Plus la forme de la boucle se rapproche du cercle, plus l'antenne est performante.

L'utilisation de la boucle 3,5 MHz sur 1,8 MHz et celle de la boucle 7 MHz sur 3,5 MHz est possible en installant la ligne d'alimentation à la verticale. Pour ce faire, les deux conducteurs de la ligne d'alimentation doivent être connectés ensemble et sont ensuite connectés à un circuit d'accord adéquat et une bonne prise de terre (Figure 1). Il en résulte une antenne verticale chargée à son extrémité supérieure. En réalité, toutes les bandes peuvent être ainsi utilisées, mais les meilleures performances sont obtenues avec la polarisation horizontale.

Construction

J'ai commencé par tendre une ficelle dont la longueur est celle de l'antenne. Ainsi, j'ai pu me repérer en donnant la bonne forme à la ficelle et déterminer les points d'attache. Il en est ressorti un hexagone très approximatif mais suffisamment régulier pour donner la bonne forme à la boucle.

A chaque point de fixation (6, en l'occurrence), j'ai installé un hauban permettant de tendre le fil et ainsi maintenir l'antenne en place. Je sais que beaucoup d'Amateurs utilisent des lance-pierres pour envoyer leurs fils par dessus les arbres. Cette technique me pose un problème car d'une part, ce type d'arme est interdit à la vente dans l'état de New York et, d'autre part, je n'ai jamais été fichu de m'en servir avec la précision qu'il faudrait. Je me suis donc contenté de ma canne à pêche. Avec un peu d'entraînement, je suis parvenu à percher au moins 4 haubans à plus de 15 mètres, les deux autres étant approximativement à 12 ou 13 mètres au-dessus du sol.

Pour la réalisation pratique de l'antenne, j'ai utilisé du fil de cuivre multibrins, gainé de PVC. Ce type de fil est très souple et on peut même en faire de nœuds. Après avoir coupé le fil à la bonne longueur, j'y ai inséré des isolateurs (Figure 2). Notez que plusieurs morceaux de fil sont utilisés, car sinon il aurait été impossible de constituer la boucle (à moins d'avoir un hélicoptère à disposition !). Si le fil utilisé a tendance à faire de nœuds tout seul, reportez-vous aux schémas des figures 3 et 4 qui donnent des solutions intéressantes, à mon avis. La figure 5 donne la configuration de l'antenne finie. La ligne d'alimentation est soudée sur les deux extrémités du fil d'antenne. Personnellement, je préfère utiliser un isolateur central prévu à cet effet. On en trouve d'excellents modèles dans le commerce.

Reste à faire pénétrer cette ligne d'alimentation (bifilaire dans mon cas, je vous le rappelle) à l'intérieur du shack. La méthode la plus efficace consiste à remplacer une vitre par une plaque de Plexiglas® dans lequel vous pouvez percer des trous sans risquer de casser quoi que ce soit.

Essais sur l'air

J'ai connecté la ligne d'alimentation au transceiver par l'intermédiaire d'une boîte de couplage. Le ROS sur toutes les bandes n'a jamais dépassé 1:1. En prenant note des réglages du coupleur, il est possible de changer de bande rapidement. Puis, j'ai procédé à une série de mesures pour me rendre compte de la bande-passante de l'antenne fraîchement construite. Les résultats obtenus sont schématisés en figure 6. Ces mesures ont été effectuées en prenant une fréquence centrale au milieu de chaque bande et en ajustant le coupleur pour un ROS de 1:1, puis en effectuant des mesures de part et d'autre de cette fréquence centrale sans toucher au coupleur.

Sur 40 et 80 mètres, la bande-passante est tout juste suffisante et très peu de réglages sont nécessaires. Plus on monte en fréquence, plus la courbe s'aplatit. Sur 10 mètres par exemple, la courbe est très plate (en termes de ROS), bien que présentant une forme de serpentin. Les bandes 17 et 15 mètres donnent d'excellents résultats, comme en témoignent les deux courbes de la figure 6. N'oubliez pas que ces données ont été établies avec une alimentation en ligne bifilaire. Les résultats seront différents si un câble coaxial est utilisé.

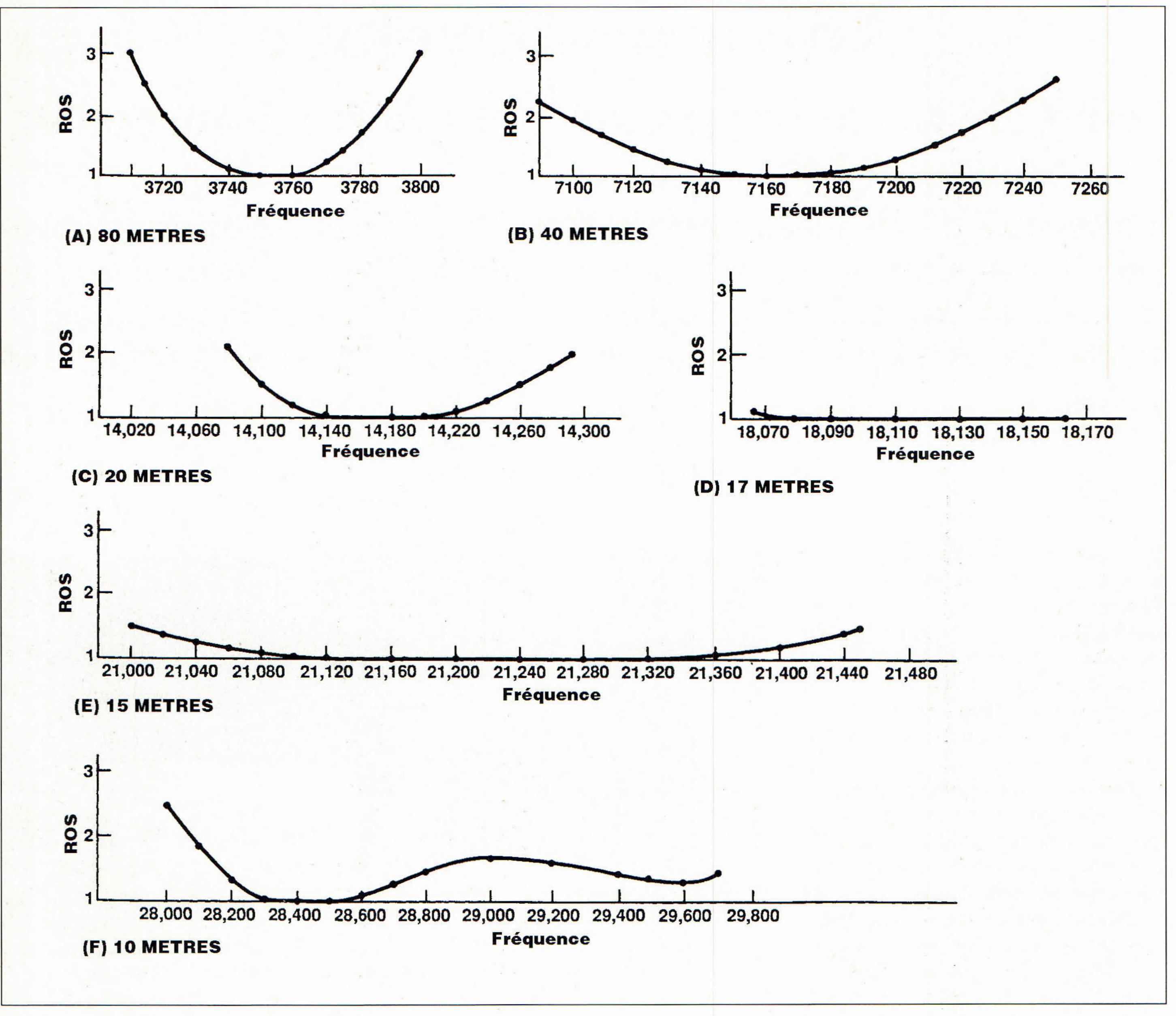


Figure 6. Courbes du ROS établies avec un boucle pour le 80 mètres, indiquant la bande-passante pour un ROS donné.

Je décidais ensuite d'effectuer quelques essais sur l'air. Au moins, si cette antenne n'a pas été dessinée à partir d'un ordinateur, si les mesures s'avèrent prometteuses, un test réel me réconforterai sur ses qualités. Je décidais donc de procéder aux essais avec mon ICOM IC-735, sans ampli, dans la bande des 14 MHz essentiellement. Avec cette configuration, j'ai contacté d'innombrables contrées lointaines, dont : PZ1, XE3, OD5, ET3, V5, OA4, YW, A6, JW, ZA, GU, TU, 9H, ZD7, J7, KL7, KP4, KG4, OHØ, 9K2, 8R, C5, CYØ, HR, A7, YN, KP2, CO, 5N et P4 pour ne nommer que quelques-uns des plus rares.

Vous noterez au passage que j'ai quand même mis le 9H dans mon log... vengeance !

Vu les résultats obtenus, je considère cette antenne comme un excellent projet. Elle ne coûte pas très cher, elle est facile à construire (même tout seul !) et donne des performances somme toute assez bonnes.

Epilogue

J'aimerais, pour conclure, vous mettre en garde contre certains désagréments qui peuvent s'avérer dangereux. En effet, vu la hauteur de l'antenne et sa surface, il est prudent de la mettre à la terre lorsque vous ne vous en servez pas. La foudre est l'un des pires ennemis du radioamateur, alors je vous conseille d'y faire très attention. Rappelons aussi que vu ses dimensions, il est probable que vous soyez obligé de la faire circuler près de lignes électriques. Evitez simplement de vous en approcher de trop près.

■

Antennes Beverage

Un Circuit de Protection pour votre Transceiver

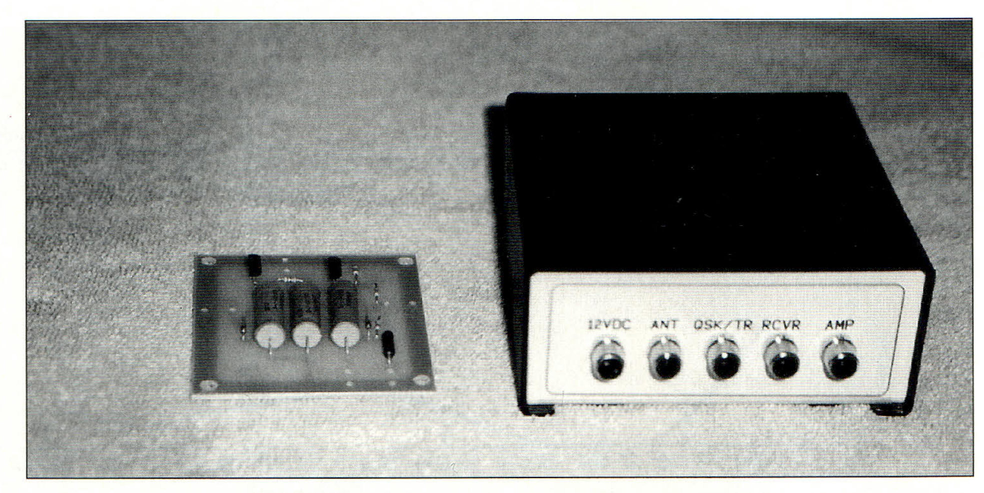
Utilisateurs d'antennes Beverage, attention ! Vous n'êtes pas à l'abri du service après vente. Voici une réalisation intéressante pour les passionnés des bandes 160 et 80 mètres, simple à construire et ajoutant, outre de bonnes performances, une longue durée de vie à votre transceiver.

PAR GARY R. NICHOLS*, KD9SV

L'antenne "Beverage" est probablement la meilleure antenne que l'on ait inventée pour le DX sur les bandes 160 et 80 mètres. Son faible facteur de bruit et sa directivité en font sûrement ce que l'on fait de mieux pour le DX'eur sérieux, particulièrement pendant les périodes moins fastes du Cycle Solaire.

Cependant, cette antenne présente certains dangers pour votre transceiver, lesquels se présentent sous la forme de retours d'énergie pénétrant par la prise d'antenne auxiliaire dans les circuits de l'appareil. Cette entrée est rarement " protégée" contre ce phénomène sur la plupart des matériels. Seulement, comment savoir si votre transceiver est protégé ou non ? Pour répondre à cette question, il convient de reprendre le schéma de l'appareil et de le suivre à partir de la prise d'antenne auxiliaire. Si la ligne en question ne passe pas à travers un réseau de relais (ou un système de commutation à transistors), lequel est soit ouvert, soit mis à la masse pendant l'émission, cela signifie que cette entrée n'est pas protégée.

Ainsi, ce qui se passe pendant l'émission lorsque vous utilisez deux antennes, est similaire à ce qui se passe lorsqu'on rapproche un micro d'un haut-parleur dans un système hi-fi : Un sifflement aigu assez désagréable. Dans le cas du transceiver, les choses se passent généralement moins bien, puisqu'il est possible de "fusiller" les étages d'entrée du récepteur lorsque trop d'énergie vient à s'immiscer dans cette prise d'antenne auxiliaire. Ce phénomène peut se produire quelle que soit l'antenne utilisée.



Cette photo montre le circuit une fois monté (à gauche) et l'appareil complet, mis en boîtier. Le coffret est à l'envers pour montrer les différentes connexions qui s'y trouvent.

La fréquence de ce problème dépend de plusieurs facteurs, dont la distance séparant l'antenne d'émission de l'antenne de réception, ainsi que de la puissance utilisée. Naturellement, plus la puissance est élevée, plus le danger est grand.

John, K9UWA, m'a initié au 160 mètres il y a quelques années. Sans une antenne appropriée avec un rapport signal/bruit suffisant, le trafic DX est impossible sur cette bande. Néanmoins, en utilisant une antenne particulière pour la réception, je me débrouille pas mal en DX. De fait, j'ai gagné les CQWW 160m en SSB depuis la Zone 4 en 1990, 1991 et 1992 dans la catégorie mono-opérateur.

J'utilise un Ten-Tec Corsair II. Ma première rencontre avec le problème décrit plus haut est apparue de plusieurs façons :

1. Mon transceiver "croyait" qu'il y avait un ROS impressionnant et l'alimentation se mettait à genoux.

2. Lorsqu'un BLU sur 1840 kHz, on me disait que j'étais également reçu très confortablement sur d'autres fréquences.

3. L'effet de ROS "fantôme" m'empêchait d'accorder correctement mon linéaire.

4. La puissance de sortie du linéaire était fortement réduite.

Il peut y avoir d'autres symptômes

*4100 Fahlsing Rd., Woodburn, IN 46797, U.S.A.

dont je ne suis peut-être pas encore au courant. Cependant, si l'un de ces problèmes devait arriver chez vous, le fait de passer en réception les élimine automatiquement.

Revenons à John, K9UWA. Après avoir "grillé" son ICOM IC-765 pour la deuxième fois, John m'avait demandé de trouver une solution à ce problème afin que cela ne se reproduise plus à l'avenir. Je concevais donc un circuit simple, comportant 5 relais et deux transistors qui, une fois connecté au transceiver et à l'antenne, devait faire l'affaire. John souhaitait également pouvoir déconnecter le circuit en cas de problème avec un relais lors d'un contest. Seulement, au cours d'un aménagement de sa station, le système de commutation du circuit fut accidentellement mis en service et, pour la troisième fois, l'IC-765 repartait au service après vente.

Non seulement ce cas de figure vous prive de votre transceiver pendant plusieurs semaines, mais de plus, vous coûte relativement cher.

Chuck, N8BYI, et moi-même, avions donc mis au point un deuxième circuit, amélioré cette fois, qui fonctionne avec tous les appareils. Ce circuit est compatible avec le QSK et les amplificateurs linéaires. Aussi, toutes les connexions peuvent être réalisées sans avoir à ouvrir le transceiver. Une alimentation de 12V DC suffit, tension que l'on peut prélever à l'arrière de la plupart des transceivers haut de gamme modernes.

Comment ça marche ? Ce circuit de protection déconnecte littéralement l'antenne de réception auxiliaire pendant les périodes d'émission, met l'entrée d'antenne à la masse, fournit un relais de commutation pour l'amplificateur linéaire et permet le trafic QSK avec un ampli qui ne serait pas prévu pour cela. De plus, ce circuit est facile à installer, toutes les connexions sont externes au transceiver (et à l'ampli), ne requiert que 12V et 40 mA, les composants peuvent être trouvés n'importe où et il empêche la HF de pénétrer dans le transceiver via la prise d'antenne auxiliaire.

En conclusion, ce circuit convient à toutes les marques d'appareils HF, Yaesu, Kenwood, Icom et d'autres, et devrait susciter la curiosité des opérateurs spécialisés dans les bandes basses. ■

Figure 1. Diagramme électrique du circuit de protection.

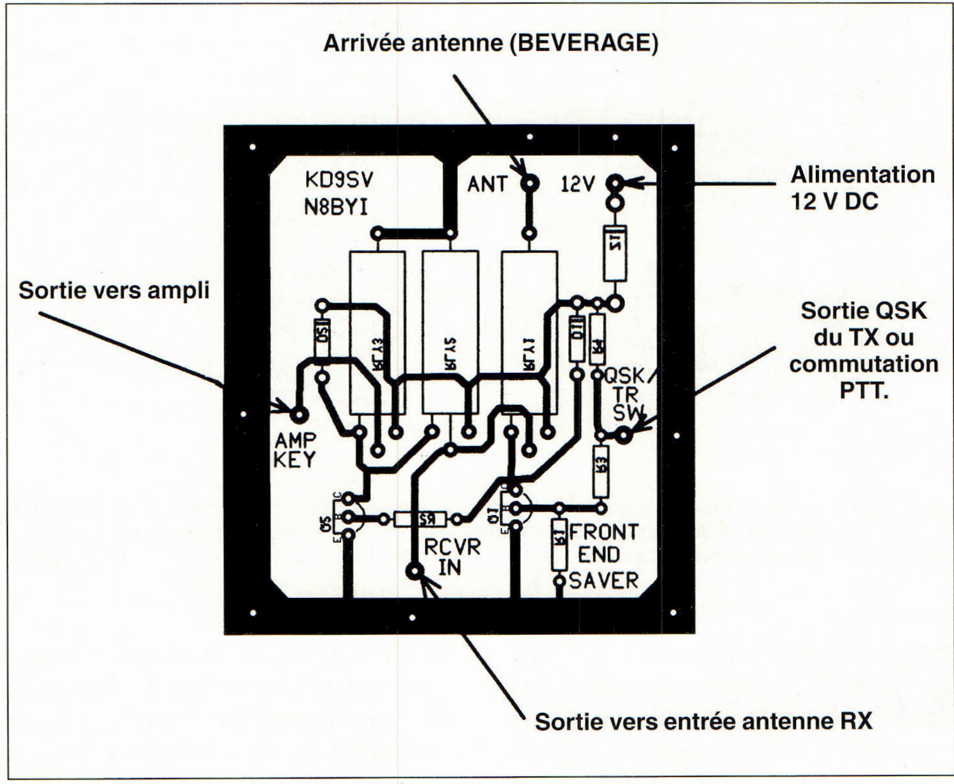


Figure 2. Le circuit imprimé et l'implantation des composants.

Nomenclature des Composants

D1, D2 :	1N4148
Q1, Q2 :	2N2222
R1-R4 :	4,7 kΩ
RLYA-RLY3 :	Relais 5V
Z1 :	1N4736A, 6,8V

PAR DONALD L. STONER, W6TNS

FORMATION AU-DELA DE L'EXAMEN

Mieux Connaître son Transceiver Portatif (3/3)

• SPECIFICATIONS

Spec.		Model	DR-610T	DR-610E
General	Freq. range	VHF	Tx: 144.000 ~ 147.995 MHz / Rx: 108.000 ~ 173.995 MHz	144.000 ~ 145.995 MHz
		UHF	Tx: 438.000 ~ 449.995 MHz / Rx: 420.000 ~ 470.000 MHz	430.000 ~ 439.995 MHz
	Modulation		F2E (F2), F3E (FM), (Rx only: A3E (AM))	F2, F3 (FM)
	Ant. impedance		50Ω	
	Supply voltage		13.8 VDC	
	Ground		Negative	
	Current consumption	VHF Tx	50W: 11.5A max.	
		UHF Tx	35W: 10.0A max.	
		Rx	1.2A max.	
	Freq. stability		± 10 ppm max.	
	Dimensions		140 (W) × 40 (H) × 162 (D) mm	
	Weight		1.1 kg	
Transmitter	Output	VHF	H: 50W, M: 10W, L: approx. 5W	
		UHF	H: 35W, M: 10W, L: approx. 5W	
	Modulator		Reactance mod.	
	Spurious		– 60dB max.	
	Max. deviation		± 5 kHz	
	Mod. distortion (@60% mod.)		3% max (300 ~ 3000 Hz)	
	Mic. impedance		2 kΩ	
Receiver	Rx system		Double superhet.	
	I.F.		VHF ··· 45.1 MHz / 455 kHz UHF ··· 58.3 MHz / 455 kHz	
	Sens. (12dB SINAD)		Mainband – 16dBμ (0.16μV) or less / Subband – 13dBμ (0.22μV) or less	
	Selectivity		– 6dB: 12 kHz min., – 60dB: 28 kHz max.	
	Squelch sens.		– 20dBμ (0.1μV) or less	
	AF output (@5% distortion)		2W or more (8Ω load)	
	AF output impedance		8Ω	

•Specifications are subject to change without notice or obligation.
•Specifications guaranteed in the amateur band only.

Les "specs" sont les caractéristiques techniques des appareils. Il est inutile, de nos jours, de s'en servir pour réaliser un comparatif, car la plupart du temps, les caractéristiques se ressemblent. Mieux vaut comparer deux appareils en tenant compte des fonctions, technologie moderne oblige.

Dans cette troisième et dernière partie de notre série d'articles consacrée aux fonctions des transceivers VHF/UHF portatifs, nous allons voir en détail les caractéristiques techniques de ces appareils ; celles qui sont listées dans le "manuel de l'utilisateur" en particulier.

Pour le débutant, le mode d'emploi du transceiver portatif peut sembler très complexe. Les gens qui ont rédigé ce mode d'emploi sont souvent des techniciens de haut niveau (et parfois même radioamateurs !) qui pensent que le lecteur connaît bien l'électronique d'un transceiver. Cela devrait être le cas... mais ne l'est malheureusement pas toujours.

L'un des chapitres les plus importants du mode d'emploi, mais sûrement l'un des moins bien compris, est celui concernant les caractéristiques techniques.

Déchiffrer les Caractéristiques

D'abord, si vous comptez utiliser les caractéristiques techniques tirés du mode d'emploi de votre appareil pour comparer plusieurs transceivers, laissez tomber. Si l'impédance du micro d'un appareil est de 2000 ohms et celui d'un autre de 5000 ohms, cela ne signifie pas que ce dernier est meilleur, mais légèrement différent.

Plus loin encore, il est probable que vous vous heurtiez à des termes impressionnants, comme SINAD ou dBm, termes qui n'auront pour vous aucune signification particulière à moins d'être ingénieur. Ces chiffres sont là pour rassurer ces derniers et les technocrates de l'administration. Ne vous inquiétez pas, si votre transceiver est un appareil de marque, ces chiffres correspondent à la réalité...

A mon avis, les matériels d'aujourd'hui se valent en termes de performances. Les critères qui vont vous permettre de choisir votre équipement d'émission-réception reposeront donc sur les fonctions présentes sur l'appareil et, surtout, le Service Après Vente.

Cependant, une lecture des caractéristiques techniques peut s'avérer important pour comprendre les fonctions et les performances que vous pouvez attendre du poste. Voyons donc quelques-unes des ces caractéristiques.

Impédance d'Antenne

Cette caractéristique est toujours incluse dans la fiche technique. En règle générale, l'impédance de l'antenne est de 50 ohms, ce qui signifie que vous devez utiliser une antenne et un câble coaxial dont l'impédance est de 50 ohms. Evitez les câbles 75 ohms utilisés dans les systèmes de réception TV au risque de provoquer un Rapport d'Ondes Stationnaires très important.

Puissance Audio (BF)

Cette caractéristique peut vous sembler importante ou non, suivant la façon dont vous allez utiliser votre transceiver portatif. La plupart des appareils de ce type délivrent quelque 250 mW (1/4 de Watt). Cette puissance est suffisante en

zone calme, mais parfois un peu juste dans un endroit bruyant.

Pas d'Incrémentation

Cette caractéristique vous indique les différents espacements proposés entre deux fréquences (canaux). La plupart des transceivers VHF proposent le choix entre des pas de 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 et 50 kHz.

Ceci peut s'avérer important lorsqu'il s'agit d'utiliser les répéteurs (relais) terrestres. En effet, certains relais sont espacés de 12,5 kHz, d'autres de 25 kHz, etc. Si vous programmez l'appareil sur 5 kHz, vous risquez de tourner le vernier longtemps pour trouver une fréquence. D'un autre côté, le pas de 5 kHz offre la possibilité de chercher une fréquence avec beaucoup plus de précision.

DTMF

Cette abréviation signifie **"Dual-Tone, Multi-Frequency"**. C'est le système utilisé pour composer les numéros de vos correspondants avec votre téléphone. Dans le cas d'un transceiver portatif, cette option est utilisée pour contrôler certaines fonctions des relais terrestres. Contrairement au DTMF des téléphones à touches, on n'utilise pas 12 paires de tonalités, mais 16, les 4 tonalités supplémentaires étant baptisés A, B, C et D et donnant accès à diverses fonctions supplémentaires.

Certains appareils haut de gamme offrent la possibilité de programmer des codes DTMF permettant la communication sélective, par exemple avec un autre utilisateur. Le code DTMF est transmis dès que vous appuyez sur le bouton PTT (Push-To-Talk) et ouvre le squelch chez le correspondant sélectionné. Ainsi, les émissions indésirables sont éliminés. Cette fonction est souvent disponible en option et, de ce fait, n'est pas toujours indiquée dans le mode d'emploi.

Couverture en Fréquence

Cette caractéristique vous indique les limites de bande de votre transceiver portatif. La plupart des appareils peuvent aussi recevoir en dehors des bandes Amateurs, soit au moyen d'une modification interne, soit au moyen d'une simple manipulation du microprocesseur à l'aide du clavier.



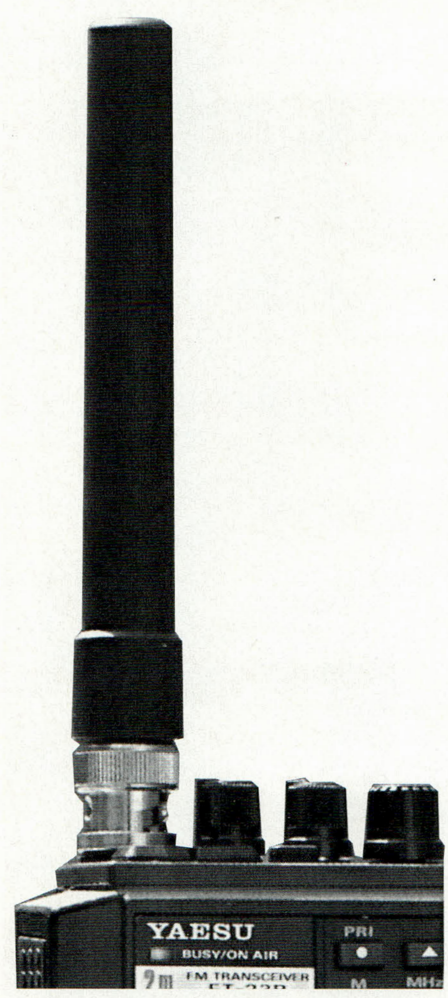
Les options, comme ce chargeur de table, peuvent aussi être détaillées dans le mode d'emploi de l'appareil.

Déviation en Fréquence

La déviation en fréquence indique à quel point la modulation (votre voix ou le signal Packet-Radio) fait varier en plus et en moins la fréquence nominale (c'est la définition même de la modulation de fréquence). Les normes indiquent que la déviation ne doit pas dépasser ±5 kHz pour un espacement de canaux de 20 kHz, mais les fabricants règlent cette caractéristique à 2 ou 3 kHz. Chaque transceiver incorpore un limiteur de déviation qui empêche le signal de dépasser la déviation maximale.

Fréquence Intermédiaire

Cette donnée varie suivant les constructeurs et a assez peu d'influence sur les performances du transceiver d'un point de vue de l'utilisateur. Il s'agit d'un signal généré par les circuits de l'appareil qui sera mélangé avec un signal provenant d'un oscillateur local, ou un signal reçu par l'antenne pour



La prise d'antenne est généralement donné pour une impédance de 50 ohms. Inutile donc, d'y connecter autre chose qu'une antenne d'impédance égale, au risque de créer un Rapport d'Ondes Stationnaires trop élevé qui pourrait avoir des conséquences désastreuses sur les circuits de l'appareil.

fabriquer des signaux à la fréquence désirée.

Canaux Mémoire

Cette caractéristique indique le nombre de fréquences (et parfois d'autres informations utiles) que vous pouvez stocker dans les mémoires de l'appareil. Ces fréquences, une fois enregistrées, peuvent être rappelées à tout moment avec une simple manipulation du clavier.

Il peut y avoir entre 10 et 200 mémoires. Elles sont pratiques par exemple si vous voyagez beaucoup, pour rappeler les fréquences des relais FM actifs sur la partie du territoire traversée.

Impédance du Microphone

Cette caractéristique vous indique l'impédance du microphone à utiliser, au cas où, par exemple, vous souhaiteriez utiliser un micro externe. La valeur n'est pas critique, car un micro de 5000 ohms fonctionnera bien sur un appareil destiné à recevoir des micros de 2000 ohms. En revanche, un micro de 50000 ohms risque de ne pas fonctionner correctement.

Si vous connectez un combiné micro/haut-parleur au transceiver, il faut d'abord se renseigner sur les connexions, notamment au niveau de la commande émission/réception (PTT) de l'appareil. Certains constructeurs n'incluent pas cette information dans leurs notices. Si vous n'êtes pas sûr de vous, optez plutôt pour un micro de la marque de votre transceiver (consultez le catalogue des options). Sinon, demandez à tester l'accessoire sur votre appareil afin d'en vérifier le bon fonctionnement.

Système et Mode de Modulation

La plupart des appareils portatifs emploient la FM par réactance. C'est un sujet que nous ne développerons pas ici, car trop complexe à expliquer dans le cadre de cet article.

Le mode, la FM étroite, est codifiée F3E. Il s'agit de modulation de fréquence à bande étroite, ou NBFM (Narrow Band Frequency Modulation).

Puissance d'Emission

Voici une autre caractéristique qui peut être importante pour les uns, pas du tout pour les autres. Un transceiver portatif typique produira une puissance de 2 watts avec la batterie fournie et 5 watts avec une batterie plus puissante. Habituellement, les transceivers comportent une fonction permettant de baisser cette puissance en deux ou trois niveaux. Une fraction de Watt peut être obtenue dans la majorité des cas.

Un demi Watt suffit dans la plupart des cas. Seulement, si votre correspondant (ou le relais) est trop éloigné, une puissance supérieure peut être nécessaire. Il est préférable, afin d'économiser la batterie (ou les piles) de n'utiliser que la puissance minimum requise.

Type de Récepteur

De nos jours, les transceivers portatifs comportent presque tous un récepteur superhétérodyne à double conversion de fréquence. Les caractéristiques techniques peuvent indiquer, à ce niveau, si la couverture en fréquence peut être étendue ou non. (Certains appareils permettant la réception de la bande aviation en AM, entre 118 et 136 MHz).

Sensibilité

Certains modes d'emploi donneront cette caractéristique en décrivant combien de millivolts (ou de fractions de millivolt) sont requis pour éliminer le bruit de fond (voir la première partie de cet article). D'autres indiqueront cette donnée en SINAD, qui invoque le signal, le bruit et la distorsion. Comparez toujours les mêmes données. Là encore, la plupart des transceivers portatifs ont une excellente sensibilité, qu'importe la façon dont elle a été mesurée.

Impédance du Haut-Parleur

Cette caractéristique peut être importante si vous comptez adjoindre un haut-parleur extérieur ou une oreillette au poste émetteur-récepteur. Cette impédance est souvent de l'ordre de 8 ohms, tout comme la plupart des haut-parleurs optionnels.

Emissions Parasites

Cette caractéristique donne le niveau de suppression des signaux indésirables en dehors de la bande-passante de la modulation. Ceci comprend les harmoniques et d'autres signaux qui peuvent se produire. Les appareils modernes limitent plutôt bien ces émissions, tant celles émises que celles reçues. Vous trouverez différentes façons d'exprimer cette suppression dans les notices techniques. Certains constructeurs disent "inférieur à..." ; d'autres "pas moins de...". Dans la pratique, tout ceci signifie la même chose.

A Suivre...

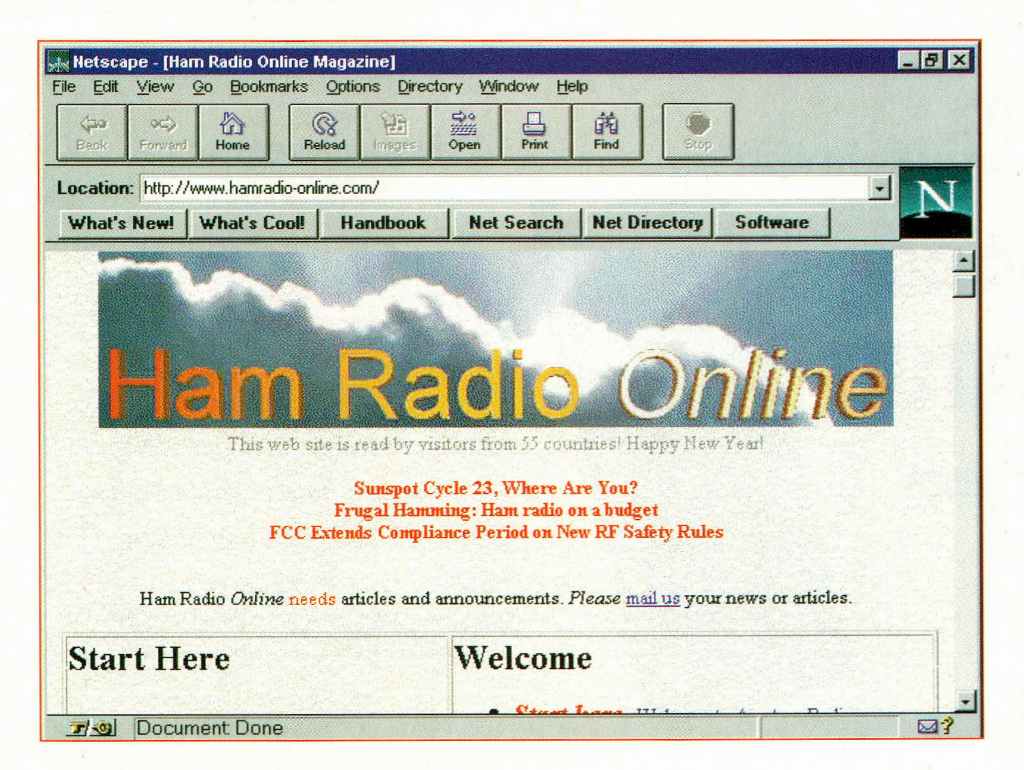
Vous semblez apprécier cette rubrique qui traite des questions pratiques. Vos courriers, photographies de votre station et propositions de sujets sont toujours les bienvenus. Cette série d'articles consacrée aux transceivers portatifs est maintenant terminée. Nous poursuivrons le mois prochain avec d'autres sujets intéressants. ■

73, Don, W6TNS



PAR PHILIPPE GIVET*, F1IYJ

Créez votre serveur Web sur le Réseau Packet-Radio



Nous avons vu dans l'article précédent les grandes lignes de la création d'un serveur http (serveur World Wide Web) adapté au Packet-Radio. Cette fois, nous allons voir plus en détail le système d'exploitation LINUX et sa configuration.

La dernière conférence de l'IARU a confirmé la décision de ne pas encourager les interconnections entre le réseau Packet-Radio et Internet, malgré les expériences en cours en Suisse et aux Etats-Unis. Je pense que c'est une bonne chose.

Chaque réseau a une vocation qui lui est propre. Si de 1969 à 1990 Internet pouvait se prévaloir d'un aspect expérimental, le réseau que l'on connaît aujourd'hui est bien loin de ces inspirations.

Certes, au MIT (Massachusetts Institute of Technology, un des acteurs principaux du développement des ressources du réseau) et dans d'autres centres de recherche, l'expérimentation va bon train, mais on ne peut oublier les préoccupations mercantiles de milliers de sites qui apparaissent chaque année. A tel point que les universités et les centres de recherche réfléchissent à un nouveau réseau qui leur permettra de travailler à l'abri des propositions commerciales qui inondent leurs messageries, et des transferts "multimédia" qui chargent à outrance les bandes-passantes.

A l'époque où TRANSPAC était à la mode, les radioamateurs ont substitué le protocole AX25 au X25 et ont bâti le Packet-Radio en marge de celui-ci.

Un autre point fondamental est le coût des services Internet. Au départ, étant donné que l'on utilisait les réseaux existants et que les besoins en bande-passante étaient modestes (la bande-passante conditionne la vitesse de transfert des paquets de données : plus vous véhiculez de données, plus vous avez besoin de bande-passante), le coût était faible, voire nul.

Maintenant, ce n'est plus le cas, et chaque opérateur est obligé de tirer des liens très performants, donc très chers, pour faire passer les quantités astronomiques d'information que chacun désire.

Qui va payer ces installations ? Il semble que pour l'instant, la facture s'oriente vers l'expéditeur.

Dans le réseau Packet-Radio, il vous suffit d'être radioamateur pour profiter des installations. Mais que diront ceux qui les ont installés sur leur deniers si celles-ci sont prises d'assaut pour transporter les informations d'utilisateurs qui n'ont rien à voir avec la radio d'Amateur ?

La solution passe par un réseau "Intranet", c'est-à-dire un réseau fermé sur lui-même, sans communication avec l'extérieur, au contraire de "Internet" qui est tourné vers l'extérieur.

Les installations et les protocoles nécessaires sont les mêmes qu'Internet, mais ce réseau est réservé aux radioamateurs, avec tous les avantages que l'on connaît.

De plus, il peut venir en complément ou remplacer le réseau Packet-Radio AX25 actuel et, l'installation des relais sera facilitée car les besoins logiciels et matériels sont allégés dans le cas de l'utilisation du protocole IP.

L'utilisation des logiciels propres à Internet étant possible, ainsi que les outils de développement, les radioamateurs bénéficieraient ainsi d'un espace préservé pour leurs besoins de communications et d'expérimentations. Pour se connecter à Internet, il suffira de procéder comme aujourd'hui.

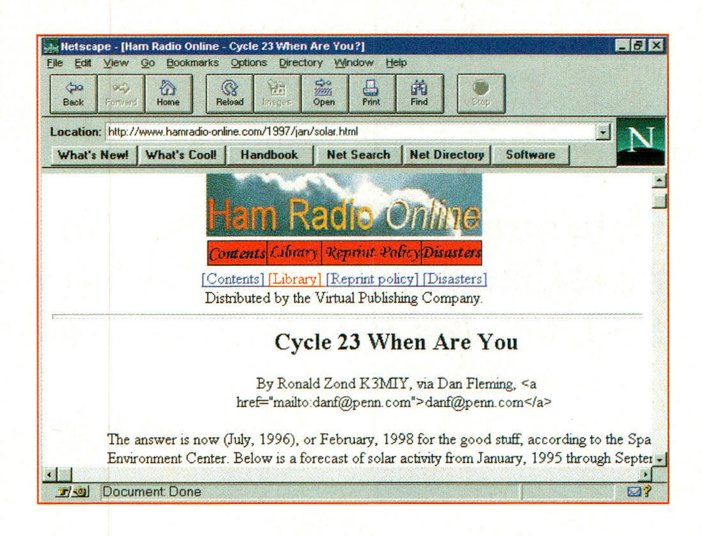
Installation de LINUX

Nous avons vu que pour installer un serveur de pages html, il convenait de disposer d'un système d'exploitation performant, stable, multitâches et multi-utilisateurs.

Le seul système existant, pouvant être installé sur un PC doté d'un CPU 80386 et de 2 Mo de mémoire RAM, s'appelle LINUX. Il s'agit d'une version gratuite d'UNIX transposée pour les compatibles PC.

Le fait de proposer un système d'exploitation et des programmes gratuitement, peu sembler surprenant au premier abord, mais ce concept a joué un grand rôle dans la communauté informatique.

*e-mail : phil@Hamradios.com





Avant l'avènement des multinationales éditrices de logiciels, pourchassant sans relâche les utilisateurs non licenciés, les majorité des logiciels étaient diffusés avec leur code source, ce qui permettait aux autres programmeurs d'étudier sa programmation et de faciliter sa transposition sur d'autres systèmes. C'est ce qui a permis le développement de nombreux systèmes.

Aujourd'hui, soit vous travaillez sur LINUX et vous êtes un informaticien amateur (au sens noble du terme), soit vous utilisez un autre système et vous commettez un délit si vous voulez adapter le logiciel à votre configuration.

Les radioamateurs étant des personnes honnêtes et responsables se retrouvent donc sur LINUX.

Ne vous inquiétez pas pour les logiciels dont vous avez déjà payé les licences, vous pourrez continuer à les utiliser grâce aux émulateurs DOS et Windows™ que sont DOSEMU et WINE.

Le matériel nécessaire se résume à ceci :

- Un processeur 80386SX ou plus (jusqu'au Pentium™ Pro)
- 2 Mo de mémoire RAM
- Un disque dur avec au moins 20 Mo, doté d'un contrôleur IDE ou SCSI
- Un lecteur de CDROM ou un lecteur de disquette pour charger les programmes.

Pour l'utilisation régulière de LINUX et nos applications, surtout si vous utilisez X-WINDOWS et WINE, je vous conseille quand même un processeur un peu moins obsolète, au moins 100 Mo sur votre disque et 8 Mo de RAM.

Préparation de Votre Disque Dur

Il convient tout d'abord de vérifier l'intégrité du disque grâce aux commandes Scandisk ou Chkdsk/f. Ceci est très important car l'utilisation soutenue du système de fichiers par LINUX se trouverait empêchée par des petites erreurs qui n'affectent pas le DOS en temps ordinaire.

Le programme d'installation tel qu'il est fourni dans les slackwares fonctionne sous Linux. Il faut donc lancer Linux avant de l'installer. Ne riez pas, pour DOS c'est aussi le cas. Il faut lancer DOS avant de l'installer sur votre disque. C'est pourquoi vous "bootez" sur une disquette lors de la première installation. Ici, nous allons faire de même et "booter" sur une disquette contenant Linux. Pour cela, il faut confectionner deux disquettes qui contiendront un noyau minimal et le programme d'installation de Linux.

Ces deux disquettes portent des noms : "boot" est celle qui contient le noyau et "root", celle qui contient le programme d'installation. Vous réaliserez ces disquettes grâce aux programmes fournis avec votre slackware et prenant soin de bien choisir le noyau qui correspond à votre configuration matérielle (par exemple, scsi si vous possédez un lecteur CDROM à ce format).

Ces disquettes étant réalisées, éteignez votre micro-ordinateur, insérez la disquette "boot", puis remettez en marche votre machine. Linux se charge. Après quelques secondes, Linux vous donne la possibilité d'entrer quelques messages pour adapter le système à votre configuration. Appuyez sur "Entrée" et le chargement se poursuivra. Il conviendra alors d'insérer la seconde disquette et d'appuyer à nouveau sur "Entrée".

Vous êtes dans Linux.

Je vous laisse le temps de vous procurer un slackware et je vous retrouve pour vous expliquer la suite.

Si vous avez des difficultés à trouver un slackware, essayez http://www.infomagic.com, le mien vient de là-bas (InfoMagic, 11950 N. Highway 89, Flagstaff, AZ 86004, U.S.A.).

Quoi de Neuf sur Internet ?

Des choses intéressantes du coté du serveur de l'IDRE qui met en place son "radio-club virtuel". L'idée est très intéressante et je vous encourage à y faire un tour.

J'ai également trouvé un magazine radioamateur à l'adresse suivante : http://www.hamradio-online.com/.

C'est bien ficelé, intéressant, bien documenté et on trouve des liens vers d'autres sites qui servent d'illustration ou de complément à ce magazine. De plus, il n'y a pas trop d'images ce qui permet de consulter ces pages avec une vitesse assez rapide, merci pour la facture téléphonique.

Merci aussi pour le courrier que vous m'envoyez par e-mail, ce qui prouve que vous vous intéressez à Internet et que la situation en France, à ce sujet, n'est pas aussi catastrophique !

Enfin, pour me mettre en règle avec la législation française, mon adresse a été modifiée afin de ne plus faire apparaître mon indicatif radioamateur. Vous pouvez donc m'écrire à : phil@Hamradios.com.

Tout n'est pas réglé car si vous tapez "f1iyj" sur un moteur de recherche comme Alta Vista (http://www.alta-vista.com), vous tombez sur ma page Web, mais là, c'est vous qui l'avez cherché !

Avec mes amitiés électroniques,

73, Phil, F1IYJ

Un CQ World-Wide en Corse

Gagner un contest ne s'improvise pas ! En témoigne ce récit passionnant de TK5NN qui nous conte ses aventures sur "l'île de beauté". Les débutants en tireront des leçons assez intéressantes...

PAR PATRICK BITTIGER, TK5NN/F2DX



TK2C, CQWW CW 1995. (De g. à d.) UA2FM, TK5EP, DL6RAI, DL2NBU, UA2FJ (debouts), DL4RDJ, TK5NN, DF9LJ (accroupis)

Tout a commencé un jour de septembre 1995. Après quelques tentatives infructueuses pour trouver des opérateurs français, nous lançons un appel en direction du Bavarian Contest Club (BCC). La motivation et l'expérience de ce club allemand nous permet de participer à notre premier CQ World-Wide en multi-multi (multibandes, plusieurs émetteurs) ; la catégorie qui requiert le plus d'opérateurs mais aussi la plus grande organisation. Voici, destiné particulièrement aux néophytes, le récit de notre aventure.

Le Multi-Multi

Le "multi-multi" nécessite 6 équipements permanents (de 1,8 à 28 MHz), en un même lieu (c'est le règlement), pouvant fonctionner simultanément sur toutes les bandes (tout au moins celles qui sont ouvertes). Chaque station tient un log informatisé par bande et tous les ordinateurs sont reliés en réseau afin de pouvoir dialoguer. Côté matériel, il faut éviter les antennes multibande à cause du QRM dû aux harmoniques, filtrer l'émission et la réception pour ne pas se perturber mutuellement, partager les antennes de réception, et disposer d'un réseau EDF qui ne s'écroule pas lorsque les 6 stations sont en émission en même temps. Le plus important est avant tout de trouver un bon QTH.

Pour le CQWW, les multiplicateurs se composent des pays des listes DXCC et WAE et des 40 Zones CQ (appelées aussi Zones WAZ). Chaque correspondant peut être contacté sur chacune des 6 bandes et peut donc rapporter 6 nouveaux multiplicateurs si il s'agit à chaque fois d'un nouveau pays, mais également 6 multis supplémentaires si il s'agit d'une nouvelle zone (une par bande). Une fois le concours terminé, il suffit de multiplier, pour chaque bande, le nombre de points/QSO par le nombre de multiplicateurs et le tour est joué. Nous verrons en fait que dans la pratique, nous n'attendons jamais la fin du contest pour faire les comptes, puisque grâce à l'ordinateur, les totaux sont affichés en permanence.

Octobre 1995 CQWW Phone, TK2C

La première expérience des TK en multi-multi date de ce contest. Avec seulement sept opérateurs (TK5EP, TK5MH, TK5NN, DF4RD, DF7RX, DK2OY et DK6WL), nous aurions préféré être en Multi-Single (multi bandes mais un seul émetteur à la fois). Nous avons toutefois dû nous plier à la volonté de nos DL. J'avais, pour ma part, téléphoné à F6BEE, habitué à cette catégorie de sport, afin de glaner quelques conseils. C'était donc faisable à sept, mais certainement pas dans les conditions optimales !

L'équipement se composait de 6 stations complètes, 6 PC équipés de l'incontournable programme "CT" de K1EA, 3 pylônes de seulement 12 m (installés par les TK la semaine précédente), 1 beam 4 éléments 20 m, 1 beam 5 éléments 15 m, 1 beam 4 éléments 10 m, 4 verticales quart d'onde sur 40 m (four-square array), 1 verticale quart d'onde sur 80 m, une verticale de 20 m avec boîte d'accord à la base pour le 160 m et enfin, 2 Beverage pour la réception sur les bandes basses. Les stations 10, 15, 20 et 40 m, reliées en réseau, occupaient 4 pièces d'une même maison. Celles des bandes 80 et 160 m étaient dans une deuxième habitation distante d'une cinquantaine de mètres, mais totalement isolées du reste du réseau local. Chacun disposait d'une connexion Packet sur le Cluster ISØVSG (guère performant à l'époque).

Notre première erreur fût donc de séparer à ce point les stations, car il était impossible de faire passer des multis au 80 ou au

160 m. Explications : A condition que tous les PC soient reliés en réseau, le programme K1EA permet de savoir immédiatement sur quelle(s) bande(s) un pays ou une zone n'ont jamais été contacté, car tous les QSO s'enregistrent dans toutes les machines. Le jeu consiste alors à demander au correspondant si il peut faire QSY sur telle ou telle bande, ou bien à prendre rendez-vous et passer ensuite l'information à la station concernée ; tout ceci dans le but de contacter le maximum de multiplicateurs sur chacune des 6 bandes. L'isolement est donc un handicap.

Notre deuxième erreur fût de disposer les Beverage de 160 mètres de long au milieu des antennes d'émission 80 et 160 m : QRM assuré. Mais encore une fois, l'isolement de ces 2 stations nous l'imposait. Au fait, une Beverage se compose d'un fil tendu entre 1,50 m et 2 m du sol, d'un balun 9:1 côté alimentation et d'une résistance d'environ 500 ohms à l'autre extrémité, et placé dans la direction recherchée (très directif). Sa longueur n'est guère critique (antenne de réception uniquement) mais elle doit au minimum mesurer une longueur d'onde sur la bande la plus basse pour laquelle elle est destinée.

Notre troisième erreur consista à ne pas tout à fait mettre les opérateurs sur les bandes pour lesquelles ils étaient rodés (c'est l'inconvénient de ne pas se connaître).

Enfin, pour couronner le tout, nous n'avons disposé que de 2 jours pour tout installer (à l'exception des pylônes) et une heure avant le début du contest, à la lueur des lampes électriques, nous réparions toujours la boîte d'accord 160 m extérieure qui avait explosé lors des premiers essais !

Nous avons certes fait plus de 10 000 QSO en 48 heures, mais à peine 14 millions de points alors que le premier (GØKPW) arrivait à 17 millions ! Nous n'avons fini que 5ème.



Les antennes TK2C, CQWW CW 1995.

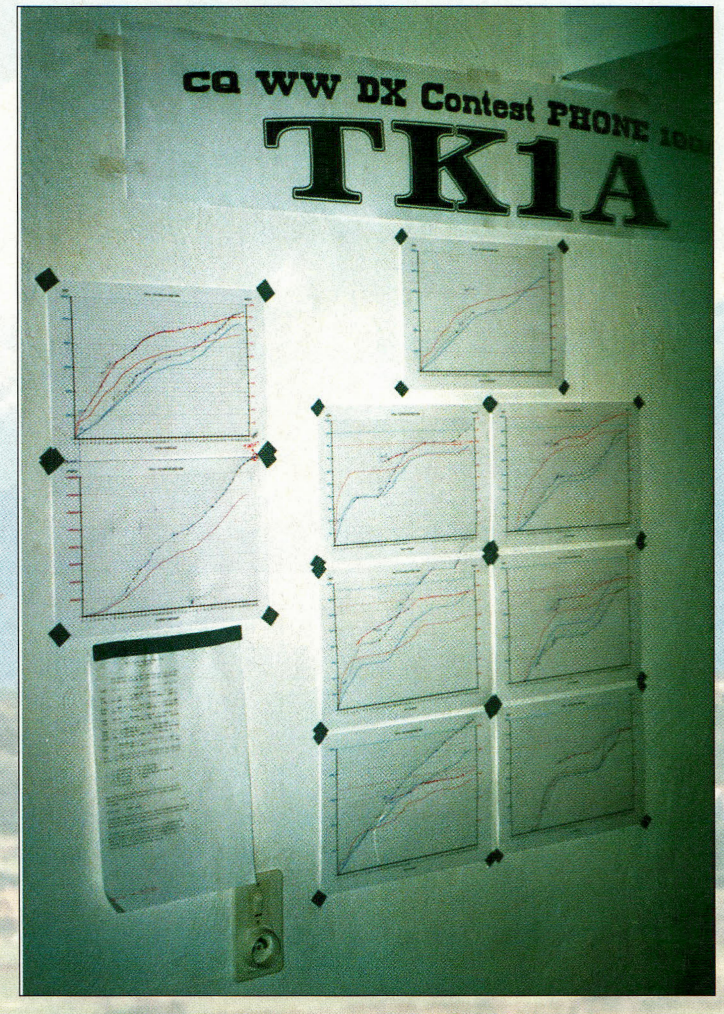


CQWW DX CW 1995. Les cinq stations de TK2C.

Novembre 1995
CQWW Télégraphie, TK2C

Le team était cette fois plus européen que jamais, puisque 2 russes nous avaient rejoint. Nous comptions aussi un opérateur de plus (TK5EP, TK5NN, DF9LJ, DL2NBU, DL4RDJ, DL6RAI, UA2FJ et UA2FM). Les 5 stations (celle du 10 m servant aussi la nuit pour le 160 m) étaient cette fois installées dans une seule et unique pièce de 15 m² et se faisaient face, ce qui constituait un avantage non négligeable ne serait-ce que pour passer les informations d'une bande à l'autre en utilisant la parole. Les opérateurs avaient été choisis, sans état d'âme, pour leur aptitude au trafic sur telle ou telle bande (et non plus pour leurs goûts). Les antennes étaient quasiment les mêmes qu'un mois plus tôt, à l'exception de leur disposition, de 2 pylônes qui avaient poussé de 6 mètres, d'une Beverage de plus en direction de l'Afrique, d'une deuxième beam 28 MHz à une hauteur différente de la première et d'un dipôle supplémentaire pour favoriser l'Europe sur 40 m. Le travail était par contre tout aussi important, puisque hormis les 2 pylônes de 18 mètres, tous les aériens devaient être remontés. Le réseau a très bien fonctionné entre les 5 PC et le Packet-Cluster™. Le dimanche, nous avons également installé une station d'écoute au QRA de TK5MH distant de quelques kilomètres, pour la recherche des multiplicateurs.

J'ai été impressionné par le niveau de nos deux opérateurs russes ; sur 40 mètres par exemple, 2 980 QSO, 139 pays et 39 zones ont été contactés ! Compte tenu de leur résistance et de leur facilité de récupération, il portaient parfaitement leurs surnoms de "Iron Men" (hommes d'acier) ! UA2FM gardera en plus un souvenir inoubliable de son séjour en Corse, puisqu'il repartit à Kaliningrad avec quelques points



TK1A, CQWW SSB 1996. Les suivi des QSO/multis heure par heure et par rapport à l'année précédente.

de suture à la main, victime le lundi d'une vilaine entaille lors du démontage des antennes !

Plus de 10 000 QSO ont été réalisés en 48 heures (autant qu'en SSB) et surtout 15,6 millions de points, ce qui nous permit d'être classé 1er européen et 2ème mondial (derrière TY5A du Bénin).

Octobre 1996
CQWW Phonie, TK1A

On ne prend pas tout à fait les mêmes mais on recommence... Fort des enseignements tirés lors des deux précédents contests, l'équipe est cette fois composée de 11 opérateurs arrivés sur place une semaine avant la date du CQWW (TK5EP, TK5MH, TK5NN, DF7RX, DF9LJ, DK4VW, DK6WL, DL1MAJ, DL4MEH, DL4MCF et DL6RAI) ainsi que TK1BI chargé particulièrement de l'informatique et de la logistique. Six stations complètes sont installées (plus un équipement de rechange) dans 4 pièces. Les émetteurs sont tous dotés d'un "lanceur d'appels" (DVP). Tout ce petit monde est en réseau. Un roulement permet de désigner un opérateur permanent pour le "service" (pouvoir manger et boire est très important, surtout quand on est sous le casque pour plusieurs heures...). Les monobandes 14 et 21 MHz sont toujours sur des pylônes de 18 mètres, celle du 28 MHz est montée à 15 mètres. Le 80 m compte maintenant 2 verticales quart d'onde couplées en phase. Un dipôle sur 40 m (en plus du four-square), un autre sur 80 m et une verticale pour le 20 m ont également été installés. Toujours 3 Beverage à la réception. Un deuxième site, distant de quelques kilomètres, sert pour la réception et la recherche des multiplicateurs. Il est équipé d'antennes verticales et filaires multibandes, ainsi que 2 récepteurs. La liaison entre les deux sites s'effectue en Packet (directement sur le réseau composé de 7 PC) et en phonie VHF.

Contrairement à l'année 1995, nous avons le temps de peaufiner les équipements et surtout de faire des essais. Nous élaborons des stratégies de trafic et de recherche de multiplicateurs. Nous adoptons également une discipline stricte pour dialoguer sur le réseau PC. DF7RX, notre spécialiste en statistiques et prévisions, nous a tracé nos "targets" (cibles) des QSO et multis par bande. TK1BI a imprimé de magnifiques graphes des résultats de 1995 sur lesquels nous reporterons, heure par heure, ceux de cette année. Il ne reste plus qu'à donner le maximum de nous mêmes. A ce niveau de compétition et d'effort, autant dire qu'on n'aime pas perdre, mais le pire est encore de se faire battre en disant "si on avait fait ça, on aurait pu gagner !".

L'objectif est dépassé : 11 581 QSO (1 200 de mieux qu'en 1995) et surtout 912 multis (une centaine de plus que l'année passée) en 48 heures. La moyenne points/QSO a également progressé et finalement, nous sommes crédités d'un score de 18,4 millions de points. Les tableaux vous en diront un peu plus long...

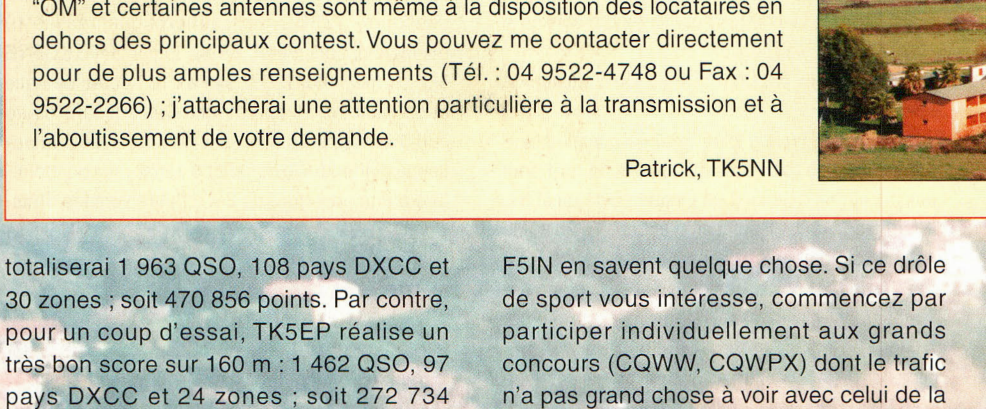
Novembre 1996
CQWW Télégraphie
TK5EP & TK5NN Monobande

Les DL ayant déclaré forfait pour manque de congés, nous décidons tout de même de participer en mono-opérateur/monobande. TK5EP, qui n'avait jusqu'à ce jour jamais trafiqué sur la "top band" essayera le 160 m. Personnellement, ce sera le 80 m, une de mes bandes favorites. Nous trafiquerons donc aux même heures et dormirons la journée. Nous avons du réaliser, en une semaine, un système de commutation électronique avec filtres pour Beverage, ainsi que 4 baluns supplémentaires, 1 filtre d'émission QRO pour le 160 m (50 dB d'atténuation sur 3,5 MHz !), 2 verticales supplémentaires pour le 80 m et leurs 820 m de radians, et couper 1,6 km de radians pour le 160 m. Autant dire que les soirées étaient presque plus longues que les journées ! 2 jours avant le contest nous commençons à mettre en place, 6 Beverage de 200 m (à l'écart des antennes d'émission), un "L" inversé sur 160 m dont 24 m verticaux et 40 radians, ainsi que 160 radians pour le four-square 80 m. Le vendredi après-midi nous tentons en vain de régler les deux nouvelles verticales du four-square (construction différente des 2 premières). A minuit, éclairés par les phares du 4x4 de TK5MH, nous abandonnons avec tristesse ce projet ambitieux pour ne laisser en place qu'une seule et unique verticale. Nous en rajouterons une deuxième le samedi après-midi (direction commutable Est-Ouest) après une première nuit de trafic et 700 QSO. Nos 6 Beverage se révèlent vite indispensables, même si elles sont trop courtes sur 160 m, et dans l'ensemble le trafic n'est pas mauvais (bonne propag' avec le Japon : 150 JA sur 80 m et 35 sur 160 m). Malheureusement, quand ça commence mal... ça continue. A 4h30 le dimanche matin, le vent est tellement violent que nous sommes contraints de coucher les 2 verticales de 20 m avant qu'elles ne cassent (les 10 derniers mètres sont quasiment horizontaux !). Nous ne les remonterons que le dimanche après-midi. J'ai compris alors que mes espoirs d'un bon score sur cette bande s'échappaient avec le vent de Nord-Est... Je

Notre QTH Contest

Marina di Capitello est situé à Porticcio, de l'autre côté du golfe et à 15 minutes d'Ajaccio. Bien qu'étant à 100 m de la mer et bordé d'immenses plages (quasi désertes), le terrain a la particularité d'être très verdoyant et calme, car il est situé en pleine nature. Marina di Capitello se compose de magnifiques studios et maisonnettes destinés à la location estivale. Son couple de propriétaires, d'une gentillesse et d'une compréhension à toutes épreuves ont appris à connaître ce qu'était un radioamateur, à tel point que maintenant ils ne me disent même plus "bonjour Patrick" mais plutôt "Bonjour NN" ! Si vous-même ou quelqu'un de votre connaissance avez l'intention de venir passer quelques jours de vacances en Corse (sans d'ailleurs forcément venir pour faire de la radio), ne cherchez pas plus longtemps. Marina di Capitello pratique un tarif "OM" et certaines antennes sont même à la disposition des locataires en dehors des principaux contest. Vous pouvez me contacter directement pour de plus amples renseignements (Tél. : 04 9522-4748 ou Fax : 04 9522-2266) ; j'attacherai une attention particulière à la transmission et à l'aboutissement de votre demande.

Patrick, TK5NN



totaliserai 1 963 QSO, 108 pays DXCC et 30 zones ; soit 470 856 points. Par contre, pour un coup d'essai, TK5EP réalise un très bon score sur 160 m : 1 462 QSO, 97 pays DXCC et 24 zones ; soit 272 734 points. Le record 160 m du CQWW est normalement battu !

Nous passons la journée du lundi à tout démonter, sauf l'antenne 160 m et la Beverage des USA. Eh oui, ça m'a donné des idées... Les 6, 7 et 8 décembre a lieu l'ARRL 160 m CW. J'ai juste le temps de rajouter une autre Beverage plus longue (350 m) en direction de l'Amérique du Nord.

Se Fixer un Objectif

Gagner un contest ne s'improvise pas. Des passionnés comme F6CTT, F6BEE ou F5IN en savent quelque chose. Si ce drôle de sport vous intéresse, commencez par participer individuellement aux grands concours (CQWW, CQWPX) dont le trafic n'a pas grand chose à voir avec celui de la Coupe du REF, et faites vous l'oreille dans les pile-up dès que l'occasion se présente. Il vous faudra sans doute persévérer pour atteindre un bon niveau, mais rien ne presse. Fixez vous toujours un objectif ; comme dans toute compétition, participer c'est bien, mais participer dans le but de gagner (même contre soi-même) c'est encore plus motivant. Le matériel a bien sûr beaucoup d'importance et le contest est l'occasion d'améliorer sans cesse les aériens, même si le résultat n'est pas toujours à la hauteur du travail fourni... Si votre équipement personnel ne vous permet pas d'espérer rivaliser avec les "big gun", vous pourrez toujours choisir une catégorie plus adaptée (monobande, mono-op., QRP) ou rejoindre les rangs d'une équipe existante... A ce propos, les portes du C.C.C. (Corsica Contest Club) n'ont jamais été fermées !

Nos remerciements aux propriétaires de Marina di Capitello sans qui rien n'aurait été réalisable, ainsi qu'à TK1AE, TK1BB, TK1BC, TK1BE, TK1BI, TK5JB et TK5ML pour les précieux coups de main et le prêt de matériel. ■

TK2C SSB 1995

Bande	QSO	Zones	DXCC
160	822	10	68
80	1487	19	87
40	2048	32	113
20	3209	36	136
15	2109	36	137
10	654	19	84
TOTAL	10.329	152	625
SCORE FINAL	13.866.544 Pts		

TK2C CW 1995

Bande	QSO	Zones	DXCC
160	1298	24	88
80	2208	33	113
40	2980	39	139
20	2229	38	130
15	1494	37	129
10	110	10	32
TOTAL	10.319	167	631
SCORE FINAL	15.650.488 Pts		

TK1A SSB 1996

Bande	QSO	Zones	DXCC
160	977	12	71
80	1998	24	113
40	2746	33	133
20	3479	38	167
15	1790	37	164
10	591	23	97
TOTAL	11.581	167	745
SCORE FINAL	18.477.120 Pts		

Et si Nous Avions Quelques kHz en Plus ?

Vous ne manquerez pas de dire "il rêve !". Pourtant, non. Il faut savoir que les américains demandent dans un document en date du 13 décembre de la "High Frequency (3-30 MHz) Spectrum Planning Options" soumis à la NTIA (National Telecommunication and Information Administration) de telles extensions. Que proposent les amateurs ?

- une exclusivité sur la bande 3500 à 3800 kHz ;
- une nouvelle bande de 4945 à 4995 kHz ;
- un alignement mondial de la bande 40 mètres de 6900 à 7200 kHz ;
- une extension en primaire de la bande 10100 à 10350 kHz ;
- une extension du 20 m de 14000 à14400 kHz ;
- une extension des bandes 18068 à 18318, de 24740 à 24890, de 28000 à 30000 kHz.

Si le pessimisme semble être de mise sur cette bande, les modifications sur 10, 14, 18 et 24 MHz semblent acceptables selon le rapport.

LE PERMIS INTERNATIONAL

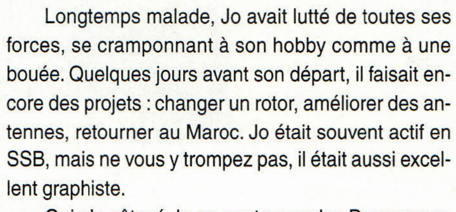
Connaissez-vous le permis international de radioamateur ? Le IARP, c'est ainsi qu'il est appelé, existe réellement. C'est un peu l'équivalent de la licence CEPT pour les Etats d'Amérique. Il s'agit d'un livret établi en français, anglais, portugais et espagnol, autorisant son détenteur à opérer une station dans l'un des pays adhérents à la Convention inter-américaine. Pour l'obtenir, il suffit de présenter toutes les pièces habituelles : licence, adresse, classe de certificat, etc. La licence IARP a une durée d'un an et ne peut aller au-delà de la date d'expiration de la licence d'origine. Ce permis comporte également une photographie de l'opérateur. Toutefois un pays signataire de la Convention peut le suspendre ou l'annuler, certains pays souhaitant être avisés à l'avance de la date et de la durée du passage.

La licence CEPT est écrite en anglais, français et allemand. Au 15 décembre 96 les pays suivants sont signataires de la convention : Argentine, Canada, Pérou, Trinité, Venezuela, U.S.A. et l'Uruguay.

En fait, l'ARRL entre dans la bataille de WARC 99 et milite de plus en plus pour un permis international.

JO ? F6ATQ ?

Inutile d'appeler. Jo ne répondra plus sur le 20 mètres. A l'heure du crépuscule, un samedi soir, il s'en est allé avec une dernière pensée pour ses amis, il avait voulu que chacun soit prévenu par téléphone.



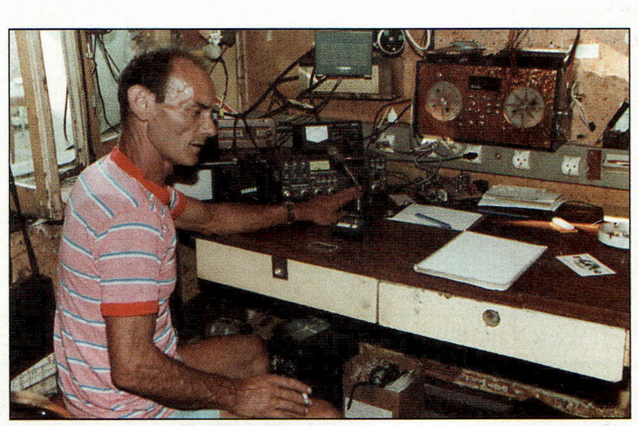
Longtemps malade, Jo avait lutté de toutes ses forces, se cramponnant à son hobby comme à une bouée. Quelques jours avant son départ, il faisait encore des projets : changer un rotor, améliorer des antennes, retourner au Maroc. Jo était souvent actif en SSB, mais ne vous y trompez pas, il était aussi excellent graphiste.

Qui n'a côtoyé Jo ne peut en parler. Personnage haut en couleur, ayant du caractère, il n'était pas toujours facile. Il pouvait s'en prendre à quelqu'un, parfois pour de futiles raisons, et quelques minutes après, faire des kilomètres pour lui rendre service si le besoin s'en faisait sentir.

Jo avait deux passions : l'émission d'amateur et la pêche.

Des OM de France, d'Afrique où il compte beaucoup d'amis, les maritimes mobiles, nombreux sont ceux qui eurent besoin, à un moment ou à un autre, de faire appel à lui. Il suffisait d'écouter le 20 m les jours qui suivirent pour se rendre compte de sa notoriété. Certes, il tutoyait quelques fois la ligne de démarcation entre le légal et l'illégal. Qu'importe. Pour lui, seul comptait le service rendu. Nous avons eu l'occasion de le rencontrer plusieurs fois, ne serait-ce qu'au Maroc lors des CQWW dont le CN5N toujours en mémoire. **Le Maroc, où en signe de deuil, les radioamateurs ont décrété une "journée nationale sans radio", fait sans précédent**. Il ne faisait partie d'aucune association, ne militait pas. Il était à lui seul une association. Sans papier à lettre avec en-tête, sans président. Chaque année, pendant l'été, c'est la grande fête dans le quartier St Antoine. Il y a toujours des amateurs de passage, des "Africains", pour venir le saluer et "couper" dans le méchoui avec quelques compères français. Tiens, voilà que j'écris au présent. Il faudra pourtant s'y faire, Jo n'est plus là pour répondre à ceux dans le besoin quelque part sur mer ou sur terre.

A Marseille, on aime bien les histoires tendres. Or, on dit à Marseille, que même les poissons du vieux port s'en sont allés au large pour quelques jours...



Jo, F6ATQ devant sa station.

A PROPOS DE L'ARRL 10M

Il fallait une bonne dose de patience pour faire ce concours. Vivement que le prochain Cycle solaire nous permette de retrouver cette bande au plus haut niveau. Nombreuses sont les stations qui lancèrent des appels sans réponse. **IV3TAN** et **I4YSS** sont de ceux-là, mais ils ont réalisé quelques bons QSO. **GØAEV** a totalisé 215 contacts avec 55 pays et deux états. Bien équipé avec une 5 éléments monobande et une verticale (indispensable lors de ce concours). **7Z5OO**, indicatif exotique, réalise 40 contacts et aucun état, **ZS9C** 30 contacts, **KG5NE** 308 en multi et **LU2DW** 949 en 16 heures de trafic et en multi avec 5 opérateurs. Ce sera sans doute l'un des meilleurs scores. Ceux qui eurent la patience d'attendre le dimanche après-midi ont bénéficié d'une ouverture de 3/4 d'heure vers les Etats-Unis.

A PROPOS DE CW

Fin décembre se tenaient deux concours de télégraphie. L'un national : le concours de Croatie et l'autre organisé par le club français des télégraphistes, l'UFT. Voilà deux concours de CW en même temps. Jolie pagaille sur 40 et 80 mètres. Si français, vous faisiez le concours 9A en lançant appel, vous étiez à peu près certain de faire une station française. Ce fut le cas sur 40 m avec **FM5CW** qui trafiquait pour le concours UFT et était appelé pour le concours 9A. Il serait judicieux de choisir ses dates après concertation. D'autant qu'il y avait du monde. Concours également de l'UFT sur le 160 mètres en CW dans d'excellentes conditions. Dommage que ces deux concours ne reçoivent pas la publicité mondiale qu'ils méritent.

DIPLOMES

IOTA

Les animateurs du diplôme IOTA estiment à environ 15000 le nombre de radioamateurs qui suivent assidûment le trafic sur les 8000 îles recensées, ce qui est considéré comme un grand succès *(voir l'interview de G3KMA page 78 du présent numéro pour plus de renseignements).*

Liste des derniers IOTA sur l'air

AF-019	Lampeduse	**IG9/IK1AOD** via IK1AOD
AF-030	Gough	**ZD7WRG**
AF-042	Alboran	**ED9IA** via EA7ESH
AN-005	Macquarie	**VKØWH** via VK9NS
AN-016	Mirnyy base	**R1ANZ** via UW1ZC
AS-012	Amakusa	**JI6KVR/P** via EA5KB
AS-018		**UAØFDX**
AS-031	Ogasawara	**JD1/7J1AVK** via W5VSZ
AS-118	Faylaka	**9K2F**

f6eem/f6fyp@wanadoo.fr
phone/fax. 02 9343-0010

AS-125	Koh Chang	**HS5ØA**
EU-105	Batz	**TM6BZ**
EU-125	Romo	**DL2HEB/P**
NA-001	Harbour	**C6AHF** via N6RA
NA-021	Barbades	**8P6OP** via KB5IPQ
NA-027		**VO1NP**
NA-033		**HKØTCN**
NA-048	Bimini	**C6/DL2SQC**
NA-055		**AK1L**
NA-065	Fidalgo	**AA7AV**
NA-131	King William	**NU2L/VE8** via G3ZAY
OC-012	Yap	**V63YI/Y** via JA1IG
OC-013	Rarotonga	**ZK1HW** via I5JHW
OC-016	Fidji	**3D2HW** via I5JHW
OC-030	Midway	**AH4/AHØW** via KE7LZ
OC-112	Truk	**V63CM** via DJ9HX
OC-133	Labuan	**9M6NA** via JE1JKL
OC-217	Kangean	**YB3PS/P***
OC-218	Matthew	**FK5M***
SA-002	Falkland	**VP8CWI** via RW0LBW
SA-030	Florès	**CVØZ** via CX3CE

***Nouvelle référence**

Les QSL des IOTA suivants sont à faire parvenir aux indicatifs des opérateurs :

AF-004/EA8AMT, AF-004/EA8BVR, AF-019/IG9/IK1AOD, AS-022/RKØQXY, NA-015/CO8LY, OC-026/KH2/VP9BP, OC-013/ZK1KVA, OC-031/C21NJ, OC-032/FK8GM.

Une équipe sera active pour le **concours IOTA 97** à partir de Anglesey (EU-124). Indicatif utilisé : MW6Z. A la même période, une autre équipe annonce une activité depuis Guernesey avec un indicatif MUØ... Paul, F2YT, ferait partie de l'équipe.

Le D·XCC

Mixte : F5OFV/205, F5NTP/148

Phone : F5OFV/205

Endossement :

Mixte : F5PAL/203

Phone : F5NBU/318, F6AJA/349, F8ZQ/251

CW : F3TH/331, F6AJA/331, F6HWM/326

RTTY : F5NBU/182

Pour le retour des cartes QSL du DXCC, il faudra compter 1$ par tranche de 10 cartes. Au dernier pointage d'octobre, l'ARRL a renvoyé 604 DXCC soit un traitement de 46284 cartes. En outre, l'ARRL a reçu 340 demandes, soit 25 602 cartes pour les nouveaux DXCC et les endossements.

Most Wanted

Selon une étude des DX'eurs du Sud de l'Europe, les pays DXCC les plus recherchés sont, dans l'ordre : la Corée du Nord (P5) ; Heard (VKØ) mais pour cette zone, le classement sera modifié au moment de la parution de ce numéro après l'expédition en cours ; Palmyra (KH5) ; Willis (VK9W) ; Macquarie (VKØM) ; Auckland/Campbell (ZL9) ; Banaba (T33) ; Bouvet (3Y) malgré la dernière expédition ; Kingman Reef (KH5K) ; Andeman/Nicobar (VU4) ; Kiribati Central (T31) ; Wake (KH9) ; Buthan (A5) ; Agalega/S. Brandon (3B6) ; Baker/Howland (KH1) ; Clipperton (FOx) est en 25ème position ; Tromelin (FR/T) est en 26ème position ; Crozet (FTw) est en 38ème position ; Kerguelen (FTw) est en 39ème position.

Le Diplôme Firecracker

Sont pris en compte les contacts réalisés après janvier 1964. Il faut avoir contacté 6 stations VR6/VR2.

Titulaire de ce diplôme : F5JUD



Le Diplôme 9 Dragons

Date de départ : janvier 1979. Il faut avoir contacté les 9 zones : 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29 et 30 et avoir contacté au moins deux stations VS6 sachant que le QSO avec la zone 24 compte pour un VS6.

GCR liste et $3 par diplôme à : HARTS Award manager, Box 541, Hong Kong.

Titulaires francophones de ce diplôme : F5MCC, F5JUD, HB9CRV, HE9RFF.

Titulaire du CATCH 22, autre diplôme de Hong Kong : F5MCC.



A Propos du Diplôme Antarctique

Pour ceux qui chassent ce diplôme, voici les dernières positions des stations du pôle :

Le Programme WPX

SSB

2612	KZ9A	2616	JH3SAC
2613	YU7YZ	2617	TI5RLI
2614	OH2BLF	**2618**	**F5PCX**
2615	OD5NH		

CW

2929	S53EO	2933	OH2BLF
2930	DL8YR	2934	IK7QJH
2931	N1KCE	2935	JF2AFP
2932	EA3AIZ	2936	DL4DQA

Mixte

1765	OH2BLF	1767	IK4QJH
1766	WAØCLR	1768	JA6GT

Mixte: 450 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH, JA6GT. 500 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH, JA6GT. 550 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH, JA6GT. 600 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH. 650 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH. 700 OH2BLF, WAØCLR, IK4QJH. 750 OH2BLF, IK4QJH. 800 OH2BLF, IK4QJH. 850 OH2BLF, IK4QJH. 900 OH2BIF, IK4QJH. 950 OH2BLF. 1000 OH2BLF. 1100 N4PYD. 1150 N4PYD. 1200 I7PXV. 1250 I7PXV. 1300 I7PXV. 1350 I7PXV. 1400 I7PXV. 1450 I7PXV. 1500 I7PXV. 1550 I7PXV. 1600 I7PXV, CT1EEB. 1650 I7PXV, CT1EEB. 1700 I2EAY, I7PXV, CT1EEB. 1750 I7PXV, CT1EEB. 1800 JA1-20784, I7PXV, CT1EEB. 1850 JA1-20784, I7PXV. 1900 JA1-20784, I7PXV. 1950 JA1-20784. 2000 JA1-20784. 2250 N6JM. 2300 N6JM. 4000 W2FXA.

SSB: 350 KZ9A, OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**, JF2AFP. 400 KZ9A, OH2BLF, TI5RLI, JN3SAC, **F5PCX**, JF2AFP. 450 KZ9A, OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**, JF2AFP. 500 OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 550 OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 600 OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 650 JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 700 JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 750 I2EAY, JN3SAC, TI5RLI, **F5PCX**. 800 I2EAY, TI5RLI. 850 LU5EWO, TI5RLI. 900 LU5EWN, TI5RLI. 950 LU5EWO, TI5RLI. 1000 LU5EWO, TI5RLI. 1050 LU5EWO, TI5RLI. 1100 N4PYD. 1350 NG9L. 1600 CT1EEB. 1650 CT1EEB. 1700 CT1EEB. 1750 CT1EEB. 1800 CT1EEB. 2150 KF7RU. 2350 WF4V, KS3F.

CW: 350 OH2BLF, DL4DQA. 400 OH2BLF. 450 LY3BY, OH2BLF. 500 LY3BY, OH2BLF, **F5MQW**. 550 LY3BY, OH2BLF. 600 LY3BY, OH2BLF. 900 DF6SW. 950 DF6SW, I5ZJK. 1000 I5ZJK. 1400 IK2ECP. 1450 I2EAY.

10 Mètres:	OH2BLF, TI5RLI
15 Mètres:	OH2BLF
20 Mètres:	OH2BLF, TI5RLI
40 Mètres:	OH2BLF, TI5RLI
80 Mètres:	OH2BLF, TI5RLI
160 Mètres:	**HB9AUT**

Asie:	OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI
Afrique:	OH2BLF, LU5EWO
Amér. No.:	OH2BLF, WAØCLR, TI5RLI
Amér. Su.:	OH2BLF
Europe:	OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI
Oceanie:	OH2BLF, JN3SAC, TI5RLI

Diplôme d'Excellence: I7PXV, S53EO

Diplôme d'Excellence avec Endossement 160m: HB9AUT

Titulaires de la Plaque d'Excellence: I8YRK, W4CRW, SMØAJU, K5UR, K6XP, N5TV, K2VV, VE3XN, W6OUL, DL1MD, DJ7CX, DL3RK, WB4SIJ, SM6DHU, N4KE, I2UIY, DL7AA, **ON4QX**, WA8YTM, YU2DX, OK3EA, I4EAT, OK1MP, N4NO, ZL3GQ, VK9NS, DEØDXM, DK4SY, UR2QD, AB9O, **FM5WD**, I2DMK, W4BQY, IØJX, SM6CST, VE1NG, I1JQJ, WA1JMP, PY2DBU, HI8LC, KA5W, KØJN, W4VQ, KF2O, K3UA, HA8XX, HA8UB, W8CNL, K7LJ, W1JR, **F9RM**, W5UR, WB8ZRL, SM3EVR, CT1FL, K2SHZ, UP1BZZ, W8RSW, WA4QMQ, EA7OH, K2POF, DJ4XA, IT9TQH, W8ILC, K2POA, N6JV, W2HG, **ONL-4003**, VE7DP, K9BG, W5AWT, KBØG, **HB9CSA**, **F6BVB**, W1BWS, YU7SF, G4BUE, N3ED, DF1SD, K7CU, I1POR, LU3YL/W4, NN4Q, KA3A, YBØTK, VE7WJ, VE7IG, K9QRF, YU2NA, N2AC, W4UW, NXØI, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, WB4RUA, DK5AD, WD9IIC, W3ARK, I6DQE, LA7JO, VK4SS, K6JG, I1EEW, I8RFD, I3CRW, VEFXR, N4MM, KC7EM, ZS6BCR, CT1YH, IV3PVD, KA5RNH, ZP5JCY, **F1HWB**, KC8PG, NE4F, VE3MS, K9LJN, ZS6EZ, YU2AA, I1WXY, IK2ILH, DEØDAQ, LU1DOW, N1IR, IK4GME, WX3N, KC6X, N6IBP, W5ODD, IØRIZ, I2MQP, I5ZJK, JAØSU, S51NU, K9XR, WØULU, **HB9DDZ**, **F6HMJ**, I2EOW, IK2MRZ, KS4S, KA1CLV, WZ1R, CT4UW, KØIFL, IN3NJB, WT3W, S5ØA, AA6WJ, W3AP, W9IL, OE1EMN, IK1GPTG, KØDEQ, DL5ARS.

Titulaires de la Plaque d'Excellence avec Endossement 160m: CT1YH, IV3PVE, KA5RNH, ZP5JCY, AB9O, **FM5WD**, SMØDJZ, DK5AD, SM6CST, I1JQJ, PY2DBU, W3ARK, HI8LC, KA5W, UR2QD, VE3XN, K6XP, LA7JO, W4VQ, K6JG, K3UA, HA8UB, W4CRW, N4MM, K7LJ, SMØAJU, KF2O, SM3EVR, K5UR, UP1BZZ, OK1MP, N5TV, K2POF, W8CNL, DJ4XA, IT9TQH, DL9RK, N6JV, **ONL-4003**, W1JR, W6OUL, W5AWT, KBØG, **F6BVB**, W4BQY, YU7SF, W5UR, N4NO, DF1SD, K7CU, I1POR, W8RSW, N4KE, I2UIY, YBØTK, W8ILC, W1BWS, VE7WJ, K9QFR, NN4Q, W4UW, NXØI, G4BUE, LU3YL/W4, I4EAT, WB4RUA, VE7WJ, N4NX, DEØDXM, VE7IG, K9BG, I1EEW, AB9O, CT1YH, IV3PVD, KA5RNH, ZP5JCV, I2MQP, IØRIZ, W5ODD, WX3N, IK4GME, HA8XX, YU1AB, **F6HMJ**, **HB9DDZ**, K9XR, KØJN, ZS6EZ, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, KS4S, KA1CLV, KØIFL, K9LJN, WT3W, IN3NJB, S5ØA, AA6WJ, W3AP, KØDEQ.

Le règlement complet ainsi que les formulaires officiels pour l'obtention du diplôme CQ WPX peuvent être obtenus auprès de la rédaction (CQ Magazine, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex) contre une enveloppe self-adressée et 4,50 Francs en timbres.

L'écho des Bandes...

1,8 MHZ
9U5CW/1826/21:55 - S79MX/1830/23:55 - ZS6UT/1826/02:35

3,5 MHz
3B8CF/507/21:40 - D44BC/793/06:05 - V31YK/505/05:45

7 MHz
TL8/F5JKK/005/21:08 - TU4FF/004/20:04 - 5A1A/048/18:05 - 6W1AE/005/17:45 (par F5OGL) - 7O1A/053/21:00 - 9U5CW/007/22:10 - ZD7BG/002/22:18

10 MHz
SV5BYR/070/14:10 - 8P9GE/113/21:25 - 9M2AX/103/23:55 - KP2J/103/21:00 - ZK1DI/104/06:00 - ZS6QU/103/22:34

14 MHz
JY9RU/120/14:13 - VA1S/170/14:17 - 9K2MU/200/14:18 - C21NL/242/08:00 - VU2APK/012/13:29 - XU7SW/016/09:00 - FG5XJ/003/20:00 - 701A/195/16:35 - V31MP/084/14:00 - YJ8AA/264/07:40 - 9K2HN/245/20:10 - FG5FC/162/22:16
RTTY
4Z5AO/87/13:17- A41KD/083/12:24 -7Q7EH/085/16:35 - D25L/085/18:38 - J28JY/087/14:40
SSTV
FR5DL/280/17:04 - VK3EW/231/13:31

18 MHz
SV5BYR/070/14:10 - 9K2HN/137/13:52 - TO0R/072/12:55 - 7O1A/140/11:25 - ZF2DR/135/13:45

21 MHz
VQ9KH/257/10:00 - 7O1A/295/14:40 - S79MX/025/10:35 - V31KR/292/15:15
RTTY
J68AS/080/15:35

28 MHz
9J2BO/026/11:15

- **CE9/CE7JOD** Capitaine Arturo Prat Greenwich Island. L'opérateur est actif chaque jour aux environs de 0300 UTC autour de 14,240 MHz. Pour nous, il faudra attendre un peu... QSL via CE7JOD.

- **CE9SAC** Teniente Luis Carvajal Iles Adelaïde. Les opérateurs sont actifs aux environs de 0030 et 0500 UTC autour de 14,270 MHz. QSL via EA8BGY.

- **C9OH** serait actif depuis la base cholienne Bernardo O'Higgins (WABA CE-02).

- **VP8CME** Base F. Faraday Iles Argentine. Le dimanche aux environs de 14,270 MHz entre 1600 et 1800 UTC pour l'Europe. QSL via GMØMUV.

- **8J1RL** Nipr Syowa Ongul Island est actif actuellement en télégraphie aux environs de 14,019 MHz. QSL via JARL.

- **KC4USB** USN Marie Byrd Surface Camp a quelques problèmes d'équipement. QSL via K4MZU.

- **KC4AAA** USN Amundsen Scott est actuellement actif. QSL via NC6J.

- **KC4/UA3YH** USN Mars Amundsen Scott - Pôle Sud souvent sur 14 MHz en CW.
QSL via RW3XA.

- **KC4AAC** USN Mars Palmer Iles Anvers. La station est opérée par WB7CHV. Serait encore actif quelques semaines.

- **KC4AAD** USAP Siple Dome Station est actif depuis décembre. Ne pas confondre avec la station pécédente qui est QRT. Deux opérateurs utilisent cette station.

- **KC4AAF** Upstream Charlie Base. La station est activée par deux opérateurs novices.

- **LZØA** St Kliment Ohridski Iles Livington. LZ2UU est retourné à cette base courant décembre.QSL via LZ1KDP.

- **LU1ZV** Army Ejercito Esperanza. Actif chaque nuit à 0100 UTC aux environs de 14,240 MHz. QSL via GADX.

- **CE9/CE8CMI** Patriot Hills Base actif aux environs de 14,270 MHz à 0300 UTC.

- **HF6POL** Henryk Arctowsky Base, activité avec SP3GVX depuis le 10 décembre et dont nous avons parlé par ailleurs. QSL via SP3FYM.

- **R1ANT** Saam Molodezhnaya est désormais actif. QSL via UA1MU.

- **R1ANZ** Saam Mirny. Actif actuellement. QSL via UW1ZC.

- **R1ANW** Saam Vostok. Actif avec des opérateurs novices.

- **EM1KA** Akcademic Vernadsky Base, très actif. Qsl via JA2JPA.

- **VU2AXA** Reine Maud Land, est très actif maintenant. QSL via VU2DVC.

- **VU3NHQ/P** Reine Maud Land, actif actuellement sur 14 MHz.

- **ZS7ANT** Princess Martha Land. Actif.

- **OAØMP** est actif depuis la base péruvienne de Machu Picchu (WABA OA-01) sur l'ile du Roi George (AN-010)

- **VP8CPG** est actif de la base Rothera sur l'île Adélaïde (AN-001).

ACTUALITE ASSOCIATIVE

Le Radio-Club du CERN, F6KAR

Ce club est en fait un club d'entreprise mais des radioamateurs de l'extérieur sont également associés aux activités. Dirigé par des scientifiques de haut niveau, on pourrait croire que la technique est leur seule passion. Or, ce n'est pas le cas et le trafic prend une large part de leurs activités avec tout ce que cela entraîne comme travail : antennes pylônes, etc.

La Présidente du Club est Claudia Wulz, **F5NYQ**, bien connue des DX'eurs. Ne vous y trompez pas, derrière cet indicatif s'en cachent d'autres : HB9CUY, NX1O/ZK1/CN2/3D2/VK9 et j'en passe. Le vice-président est **F1OFQ**, le Trésorier et manager de la station **F6IMS**, grand amateur d'antennes et de bandes basses mais aussi OE6FOG/HB9CUH/N1FPD/ZK1/CN/VK9, etc.

Le secrétaire : **F1GKF**, les membres du comité : Elio Marcarini et Gérard Martini. La cotisation pour ce club est de 40 Francs Suisses par an.

Quelques membres au hasard : HB9VHF/VCD/AGY/IAF/APB/BAD/ANO - F5SWE/SAD/TEM/VCL/LK - F6FGI/FTA/GIK/DKE - G3CML-DJØUL - JA1SC - DL2LSO - SV3SJ - JH2OXN - SP9VRC - I2KMG - I5VAB - GØUPN - PAØNOS -LA9TJ - LA2RL - LA1IEA - F1OFQ/GKF/SAG et sans doute quelques oubliés.



Le club tient régulièrement des meetings, propose des projets techniques et rassemble chaque année les membres autour d'un barbecue en juin ou juillet.

Les membres participent à de nombreux concours. Parmi les activités nous pouvons citer : **HW6SPS** pour l'inauguration du SPS en 1971 ; **TX9LEP** pour l'inauguration du LEP en1989 ; **TX9SP** pour l'admission de la Pologne au CERN en 91 ; **TM8A** pour le CQWW WPX CW de 91 ; **TH8X** pour le même concours en SSB ; **HB9ITU** pour Télécom 91 ; **FFØXX** pour le WPX 92 ; **TM5GEX** pour l'expo science Ain 92 et Gex 93 ; **TM4C** pour le 40ème anniversaire en 94 ; **TM5ITU** pour Télécom 95.

L'équipement utilisé peut sans aucun doute faire rêver quelques clubs :

TS440S/TS930S/Ampli 500 watts. Pour les antennes : un dipôle 160 mètres "full size", un carré 80 mètres, une beam 40 mètres 2 éléments, un dipôle rotatif pour le 30 mètres, et deux beams 3 éléments pour le 20/15/10 et le 17/12 mètres.

En VHF, un FT-736R, un ampli 100 watts pour le 2 m et le 70 cm, une Yagi 10 éléments pour le satellite, une antenne hélice, une 2x19 éléments Cushcraft pour le DX en 2 m, 23 éléments Tonna pour le 70 cm, un disque de 2,8 m pour le 23 cm et 5 éléments beam pour le 50 MHz.

En Packet un TS-770, un TNC MFJ-1278B et un PC Olivetti.

Le Ten-X International ("Ten-Ten")



Il s'agit d'une organisation de radioamateurs destinée à maintenir un haut niveau d'activité sur 28 MHz et à en assurer la promotion. Cette association est née en 1962 et compte presque 67000 membres dans le monde entier. Les membres reçoivent 4 fois par an une revue. Chaque année des concours spécifiques sont organisés : 2 en phone et 2 en CW. De plus, un certain nombre de diplômes existent, diplômes dont la particularité est de n'être jamais figés. Il y a toujours moyen de progresser. L'association est divisée en "Chapters". Il y en a deux ou trois en France. Tous ceux qui œuvrent pour le TEN-TEN sont des bénévoles. La cotisation annuelle est de $13 pour les opérateurs hors U.S.A. En cas de cotisation familiale (deux opérateurs) la seconde cotisation est de $3.

Comment devenir membre ? Il faut avoir contacté dix membres du TEN TEN. Un numéro vous sera attribué et il servira pour la "chasse aux diplômes"

La demande doit être envoyée à Carol Hugentober, K8DHK, 10-10 DX Call Area Manager, 4441 Andreas Avenue, Cincinnati, OH 45211, U.S.A.

La France compte une vingtaine de membres.

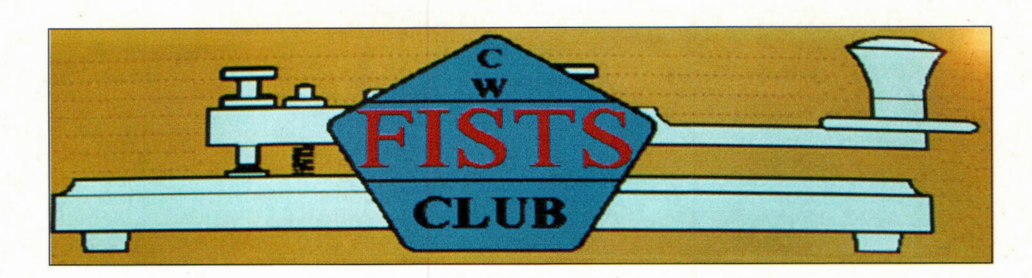
La liste des nets sur 28 MHz où l'on peut retrouver les membres est longue (trois pages). Il ne peut donc être question de la publier. **Elle est disponible à la rédaction contre une ETSA et 4,40 F en timbres.**

Le FISTS

Il s'agit d'une organisation regroupant les amateurs de télégraphie. Elle a été fondée en 1987 par G3ZQS et compte actuellement environ 2500 adhérents.

Les conditions ? Utiliser la télégraphie sur toutes les bandes, encourager ce mode d'émission, être à l'écoute des membres. La cotisation est de $15 par an. Pour plus d'informations, écrire à Joe Pardue, K5HLR, 29 Melrose Dr., Marrero, LA 70072-5055, U.S.A.

Sont membres en France : F5SSE/NTP/NQL/ITU/TRV/JUD/CAW, F6CZC/GPA et, en Belgique : ON5UE/KK/ON4BRA/BBA/ON6MN.



CONCOURS

AGCW Straight Key

Sam. 1er février de 1600 UTC-1900 UTC

Bande : uniquement 80 mètres

Mode : CW

Catégories : A - mono opérateur, maximum 5 watts ; B - mono opérateur, maximum 50 watts ; C - mono opérateur, maximum 150 watts ; et SWL.

Report : RST + le numéro de série + la catégorie (A/B ou C) + le nom et l'âge de l'opérateur.

Points : Entre stations de catégorie A : 9 points ; entre stations de catégories A et B : 7 points ; entre stations de catégories A et C : 5 points ; entre stations de catégorie B : 4 points ; entre stations de catégorie B et C : 3 points ; entre stations de catégorie C : 2 points.

Particularité : trafic à la pioche uniquement.

Pas de multiplicateurs dans ce concours. Les logs doivent parvenir dans les 4 semaines à : Friedrich Wilhelm Fabri, DF1OY, Wolkerweg 11, D-81375 Munich, Allemagne.

Digital Journal RTTY WPX Contest

Sam. 8, 0000 UTC au Dim. 9, 2400 UTC

Bandes : 3,5 à 30 MHz.

Modes : tous modes digitaux y compris les modes Baudot, AMTOR, PACTOR, G-TOR.

Catégories : A - mono opérateur, toutes bandes, "high power" ; B - mono opérateur, toutes bandes, maximum 150 watts ; C - mono opérateur, un seule bande ; D - multi opérateurs, un émetteur, toutes bandes ; E - multi opérateurs, multi émetteurs, toutes bandes ; F - SWL.

Seules les stations en multi-multi peuvent trafiquer pendant les 48 heures. Les autres catégories ne peuvent trafiquer que 30 heures en tout en respectant des temps d'arrêt d'au moins 60 mn correctement portés sur le log.

L'utilisation des Packet-Clusters et autres informations DX est permise dans toutes les catégories.

Report : RST et numéro de série. Les stations en multi-multi commencent à 001 sur chaque bande.

Points : Entre stations de différents continents : 3 points sur 28, 21, 14 MHz et 6 points sur 7 et 3,5 MHz ; entre stations d'un même continent mais de pays différents ainsi que les contacts avec des stations /MM : 2 points sur 28, 21, 14 MHz et 4 points sur 7 et 3,5 MHz ; entre stations d'un même pays : 1 point sur 28, 21, 14 MHz et 2 points sur 7 et 3,5 MHz.

Multiplicateurs : comme pour le WPX (*CQ Magazine*). Chaque préfixe compte pour un multi et une seule fois. Pas de multiplicateurs par bande.

Les logs doivent parvenir dans les 30 jours qui suivent la fin du contest à :

Ron Stanley, AB5KD, 504 Dove Haven Dr., Round Rock, TX 78664-5926, U.S.A.

QCWA QSO Party

CW : 2ème week-end de février

SSB : 2ème week-end de mars

Sam. 8, 0000 UTC au Dim. 9, 2400 UTC

Bandes : de 10 m à 160 m

Modes : CW en février, SSB en mars

Catégorie : mono-opérateur, toutes bandes

Report : RST + le nom + le numéro QCWA (pour les membres) + la contrée DXCC.

Points : chaque contact compte un point. Chaque membre du QCWA contacté compte pour un multiplicateur sans tenir compte des bandes.

Les logs doivent parvenir pour le 10 avril à : Harold Chase, W1EES, 75 Chestnut Circle, West Suffield, CT 06093, U.S.A.

Dutch "PACC" Contest

2ème week-end de février

Sam. 8, 1200 UTC au Dim. 9, 1200 UTC

Bandes : 160 m à 10 m

Modes : CW et SSB

Catégories : mono-opérateur, multi-opérateurs et SWL

Report : le RS(T) plus le numéro de série. Les stations PA passent l'abréviation de leur province : GR/FR/DR/OV/GD/UT/NH/ZH/FL/ZL/NB/LB.

Points : chaque contact avec les stations PA/PI/PB donne un point. Chaque station ne peut être contactée qu'une fois par bande quelque soit le mode.

Multiplicateurs : un multiplicateur par province, par bande soit 12 provinces x 6 bandes = 72 multis au maximum

Les CR doivent parvenir au plus tard le 31 mars à : Frank E. Van Dijk, PA3BFM, Middellaan 24, 3721 PH Bilthoven, Pays-Bas.

Vous pouvez aussi obtenir le diplôme PACC Award si vous avez contacté 100 stations PA/PB/PI différentes. Dans ce cas, joindre au CR $5 (ou valeur en IRC) au correcteur.

Asia-Pacific Sprint

Sam. 8 février de 1230 UTC à 1430 UTC

Il faut contacter un maximum de stations d'Asie et du Pacifique pendant les deux heures du concours.

Notez sur votre calendrier que cet exercice vous est proposé trois fois dans l'année :

- au printemps : le 2ème samedi de février (CW)
- en été : le 2ème samedi de juin (SSB)
- en automne : le 3ème samedi d'octobre (CW)

Bandes : 20 m et 40 m uniquement

Mode : CW

Les fréquences suggérées sont les suivantes : 14,020 à 14,050 et 7,015 à 7,040 pour la CW et 14,250 à 14,280 et 7,060 à 7,080 pour la phonie.

Seul le concours d'été se fait en SSB

Catégorie : mono-opérateur un seul émetteur.

Puissance : limitée à 150 watts.

Report : le RS(T) + le numéro de série commençant à 001. Une même station ne peut être contactée qu'une seule fois sur chaque bande.

Multiplicateurs : les préfixes du WPX ne comptent qu'une seule fois pour les deux bandes

ATTENTION : si vous lancez appel et que vous faites le contact vous devez obligatoirement faire QSY d'au moins 1 kHz en CW et 6 kHz en SSB.

Les contrées d'Asie du Pacifique pour ce concours sont : 3D2, 1S/9MØ, 9M2, 9M6/8, 9V, BV, BV9, BY, BS, C2, DU, FK8, FW, H4, HL, HS, JA, JD1/Ogasawara, JD1/Marcus, T8/KC6, KH2, KH9, KH0, P29, T2, T30, T33, UA0, V6, V7, V85, VK1-9 (sauf VK9X et VK9Y), VS6, XU, XV/3W, XX9, YB, YJ, ZL (sauf Chatham et Kermadec).

Les CR doivent être postés pour les stations hors Japon à James Brooks, 26 Jalan Asas, Singapore 678787. L'envoi sera fait au plus tard 7 jours après le concours.

Les Concours

Fév. 1	1600-1900	CW	AGCW Straight Key
Fév. 8-9	0000-2400	RTTY	Digital Journal WPX Contest
Fév. 8-9	0000-2400	CW	QCWA CW QSO Party
Fév. 8-9	1200-1200	CW/SSB	PACC Contest
Fév. 8	1230-1430	CW	Asia-Pacific Sprint
Fév. 8-10	1400-1400	SSB	YLRL YL-OM
Fév. 8-9	2100-0100	CW	RSGB 1,8 MHz
Fév. 15-16	0000-2400	CW	ARRL DX Contest
Fév. 15-16	0000-2400	SSB	YL-ISSB QSO Party
Fév. 21-23	**2200-1600**	**SSB**	**CQWW SSB 160 Meter**
Fév. 22-23	0600-18-00	SSB	Championnat de France
Fév. 22-23	1300-1300	CW	UBA CW Contest
Fév. 22-24	1400-1400	CW	YLRL YL-OM
Fév. 22-23	1500-0900	CW	RSGB 7 MHz
Fév. 23-24	2200-0400	CW/SSB	QRP Club Winter
Fév. 23	2 périodes	CW	Concours HSC
Mar. 1-2	0000-2400	SSB	ARRL DX
Mar. 2	1100-1700	RTTY	DARC "Corona"
Mar. 29-30	**0000-2400**	**SSB**	**CQWW WPX SSB Contest**
Mai 24-25	**0000-2400**	**CW**	**CQWW WPX CW Contest**

Prévision d'Activité

DATES	INDICATIF	PAYS	INFOS	QSL VIA
	KH8/N5OLS	American Samoa	Actif pour 3 ans	AA5BL
	VQ9WM	Chagos	pour 9 mois	K7IOO
	JY9QJ	Jordanie	pour 3/4 ans	DK3QJ
	Z38/OH3?	Macédoine	jusqu'en été	OH3GZ
	V5/WA1JBB	Namibie	4 ans	W3HCW
	ZK1DI	Cook sud	jusqu'en mars	DK1RV
	5W1PC	Samoa ouest	pour un an	
	9Q5BB	Zaire	jusqu'en sept.	EA4BB
	PJ9JT	Curacao	mars par W1BIH	W1AX
Avril	7O1A	Yemen	DJ9ZB/JH1AJT	JH1AJT
Juin	CY9	Sable	équipe VE9	

RSGB 1,8 MHz
Sam. 8, 2100 UTC au Dim. 9, 0100 UTC

Bande : 160 m
Mode : CW uniquement
Catégorie : mono-opérateur
Report : le RST + le numéro de série. Les stations G passent également les trois lettres de leur conté.
Points : 3 points avec les stations G plus un bonus de 5 points par conté contacté.
Le log doit parvenir dans les 15 jours à : Steve Knowles, G3UFY, 77 Bensham Manor Road, Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF, Grande-Bretagne.

ARRL International DX Contest
CW : Sam. 15, 0000 UTC au Dim. 16, 2400 UTC
SSB : Sam. 1er, 0000 UTC au Dim. 2, 2400 UTC

C'est en général un grand moment et il est très prisé par les amateurs de concours.

Le Programme CQ DX

SSB

2208 ....LU2DOJ	2211 ....EA6JN
2209 ....N4CSF	2212 ....LU8EBH
2210 ....EA3AOK	

CW

951 ....EA3BT	952 ....EA3FBO

RTTY

26 ....EA3BT

Endossements SSB

320 ....K7EHI/328	320 ....N4CSF/320
320 ....I4LCK/328	310 ....KX5V/318
320 ....WB4UBD/327	310 ....K4JDJ/310
320 ....IK8CNT/328	300 ....EA3BT/303
320 ....N4KG/327	200 ....EA2AOK/234
320 ....AB7AU/322	OSCAR LU8EBH

Endossements CW

320 ....N4KG/328	300 ....K7EHI/302
320 ....F3TH/326	250 ....KA5OER/260
310 ....I4LCK/317	150 ....EA3BT/178
310 ....K7JYE/312	

Endossement RTTY

320 ....NI4H/320

Le nombre total de contrées actives s'élève à 328. Le prix pour le diplôme de base est de $4 pour les abonnés. Pour les autres, le prix s'élève à $10. Pour bénéficier de la réduction, il est impératif d'inclure votre dernière étiquette de routage. Les endossements coûtent chacun $1. Le règlement complet ainsi que les formulaires nécessaires pour obtenir le diplôme CQ DX peuvent être obtenus auprès de la rédaction de CQ Magazine ou auprès de F6HMJ.

Objectif : pour les stations US et VE contacter le maximum de stations DX de 1,8 MHz à 30 MHz ; pour les autres contacter le maximum d'états US et de provinces VE.
Bandes : 1,8 MHz à 30 MHz
Modes : CW en février et SSB en mars
Catégories :
A - ***mono opérateur***, un seul émetteur **mais ne pouvant pas utiliser** les Packet-Clusters et autres moyens. Possibilité de se classer :
- en toutes bandes A) QRP 5 watts, B) low power 150 watts max., C) high power au-dessus de 150 watts
- en mono bande

B - ***mono opérateur assisté*** : une seule et même personne est sur l'air pendant le concours mais peut être alertée par différents moyens : Packet clusters, etc. Pas de restrictions sur les changements de bandes et le temps passé sur chaque bande.
C - ***multi opérateurs*** :
a) un seul émetteur : il faut rester au moins 10 minutes sur la même bande avant de pouvoir changer
b) deux émetteurs : la règle des 10 mn vaut pour chacun des deux émetteurs. Le second émetteur peut rechercher en permanence des multis mais rien ne l'y oblige. Il devra être tenu un log par émetteur.
c) multi émetteurs : il est permis au plus un émetteur par bande et il faudra tenir un log par bande.
Report : le RS(T) plus l'état pour les stations US ou la province pour les stations du Canada. Les autres stations donnent le report et la puissance : exemple 599100.
Points : les stations VE et W comptent pour 3 points.
Multiplicateurs : les pays de la liste DXCC (sauf W et VE) et le district de Columbia (DC).
Le CR doit être envoyé à : ARRL Contest Branch, 225 Main Street, Newington, CT 06111, U.S.A.
CQ Magazine France met en jeu un trophée pour le premier mono-opérateur Français en QRP, low-power et high-power.

CQ WW 160 Meter Contest
Ven. 21, 2200 UTC au Dim. 23, 1600 UTC

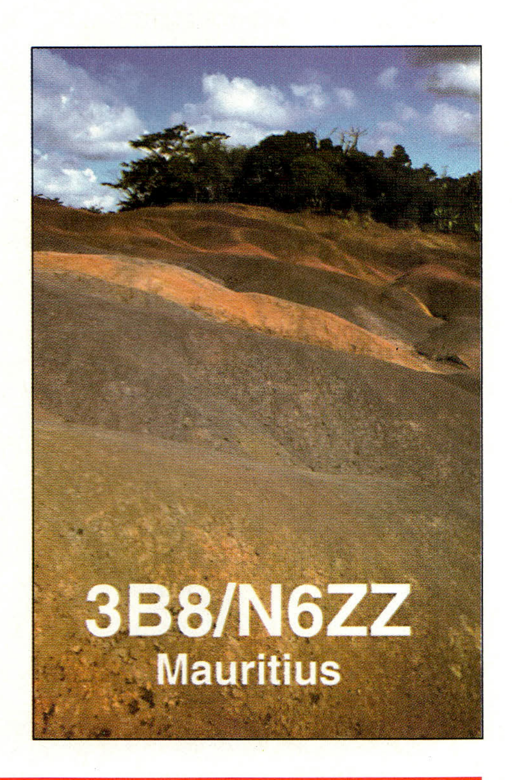
Juste pour mémoire, la partie SSB de ce concours aura lieu le dernier week-end de février. Le règlement complet est paru dans le numéro 18 de *CQ Radioamateur*. La date limite d'envoi des logs est le 28 février pour la partie CW, le 31 mars pour la partie SSB. Vous pouvez les envoyer à la rédaction : CQ Magazine, CQWW 160M DX Contest, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex. Les feuilles de log ainsi que les feuilles récapitulatives sont disponibles contre une ESA et 4,40 F en timbres.

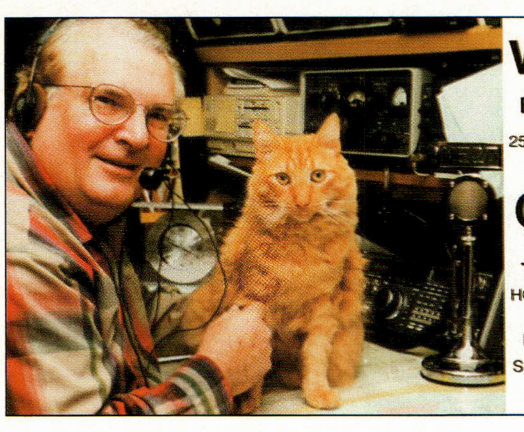
High Speed Club CW Contest
Le Dim. 23 février, sur 2 périodes

Périodes : de 0900 à 1100 UTC et de 1500 à 1700 UTC
Bandes : 10 à 80 mètres
Mode : CW uniquement
Catégories : membres HSC, non-membres, QRP (maximum 5 watts) et SWL.
Report : le RST + le numéro HSC pour les membres. Les non-membres donnent le RST + le numéro de série.
Points : station d'un même continent : 1 point. Station d'un continent différent : 3 points.
Multiplicateurs : la liste DXCC et la liste WAE par bande.
Les logs doivent parvenir dans les 6 semaines à : Frank Steinke, DL8WAA, Trachenbergerstrasse 49, D-01129 Dresden, Allemagne.

DARC "Corona" Contest
Le Dim. 2 mars, 1100 UTC à 1700 UTC

Bande : 28 MHz uniquement
Modes : RTTY (Baudot), AMTOR, PACTOR
Catégories : mono-opérateur et écouteur
Points : Chaque contact compte un point. Les multiplicateurs sont représentés par les listes DXCC et WAE ainsi que par chaque district ou état des JA, W, VE.
Les CR doivent parvenir dans les 4 semaines à : Werner Ludwig DF5BX, P.O. Box, D-49110 Georgsmarienhutte, Allemagne.





Résultats

ARI International 1996

Mono opérateur CW : 1er UR6QA avec 901 QSO et 1083825 points ; 8ème F5PRH avec 650 QSO et 628065 points.

IOTA Contest 1996

Quelques résultats

Compte tenu du nombre de classés nous n'avons présenté que les premiers ainsi que les stations françaises.

Multi-Op. - Iles

1 OI1MDR/P 5471581 points
2 9HØA 5328864
3 MW6Z 5211180
20 TO8T 1188540
51 FT5WF 103020

Iles 24 Heures - Mixte

1 G6W 2485360
2 7S6KY 1573040
3 MJ/K2WR 1027888

Iles 24 Heures - CW

1 ZD8DEZ 481600
2 G3TXF 469980
3 G3SWH 375630

Iles 24 Heures - SSB

1 GM/DL6MHW 1712713
2 F5CCO/P 1268608
3 IT9STX 1171436
15 F5BWJ/P 201840

Iles 12 Heures - Mixte

1 5B4WN 509571
2 5B4/DL5MX 507627
3 GØMTN/P 213983

Iles 12 Heures - SSB

1 GIØUJG 1025500
2 G3NLY 811926
12 5R8EN 159080

Iles 12 Heures - CW

1 GM3POI 587688
2 GØIVZ 496900

Monde 24 Heures - Mixte

1 R3RRC 4358800
2 DKØMM 2356948
19 F5RAB 348450
20 F5NBX 343170
22 F5PAC 290421

Monde 24 Heures - SSB

1 TI4CF 2211850
11 F5BSB 491744
14 F5RHT 368122

Monde 24 Heures - CW

1 UR6QA 1135200
2 UR7VA 982467

Monde 12 Heures - Mixte

1 DL3ECK 631680
8 ON4CAS 333355
20 F5YJ/P 143364

Monde 12 Heures - SSB

1 TM5X 85116
16 F2NH 106645
19 F5SSN 98895
50 F2RO 32424
68 F5PHI 20310

SWL

1 OM3-27707 1970133
5 F-16332 1166030
8 F-10255 822150
11 F11NZB 629674
12 F5JBR 568545
21 F-14368 252144
22 F-10046 249390
24 F-11734 232244
32 F-10141 116964
33 F-15425 110110
39 F-14399/64 50600
43 F-11556 26280
44 F-16435/59 21918

ARRL DX Contest

SSB : Multi deux émetteurs, 2ème mondial : FS5PL avec 7521225 points.

CW : Mono op HP, 6ème mondial : F6FGZ avec 1147704 points.

Mono op LP, 1er mondial : F5SPL avec 3100000 points.

Mono 80 m, 2ème mondial : ON6NL avec 3600 points.

Mono 40 m, 2ème mondial : ON4UN avec 201042 points.

Multi op, un émetteur, 4ème mondial, 1er européen : TM9C avec 1823942 points.

Les Concours SSTV en 1997

Voici les dates de quelques concours en 1997
DARC SSTV Test :15 et 16 mars de 12:00 à 12:00
IVCA SSTV Test : 5 et 6 avril de 00:00 à 24:00
EDR SSTV Test : 3 et 4 mai de 00:00 à 24:00
AR SSTV Test : en décembre.
Liste sûrement incomplète. Si vous avez des dates, merci de nous les communiquer.

A propos de SSTV

FK8HC et FK8GM sont très actifs en SSTV. Si vous les contactez, la QSL via WB2RAJ ou via CBA.

TA2N est souvent actif sur 14,230 MHz et est 100% QSL via CBA.

Earth-Moon-Earth

EME net sur 14,345 MHz à 16:00 le samedi et le dimanche.

Concours EME : les meilleurs scores réclamés : F6CGJ 72x33 et F5PAU 50x30

INFOS DX

AFRIQUE

3Y BOUVET : WA4JQS, directeur des opérations du SSIA DX Group, a obtenu l'autorisation de débarquer en décembre 1997. Toutefois, cette opération semble poser quelques problèmes avec la CCAMLR (Convention of the Conservation of Antarctic Marine Lining Resources). C'est pourquoi le groupe DX a sollicité une nouvelle autorisation pour la saison 1998. D'autre part, les opérateurs JA ont demandé à repousser l'expédition en 1998 pour bénéficier d'une meilleure propagation vers le Japon sur 28 MHz.

Le Programme WAZ

WAZ Monobande

15 Mètres SSB

499 ....JR8OGB 500 ....JA2XZZ....

20 Mètres SSB

993 ....NØAJZ

40 Mètres CW

189..........................WBØO

Tout CW

97 ....KNØZ

RTTY

102.......................G4BWP

160 Mètres WAZ

70 .....W2FCR..........32 Zones .....Endossement
105 ....DL4MM..........32 Zones ....Nouveau

WAZ Toutes Bandes SSB

4358 ....KG9CC 4362...............KA5OER
4359 ....IK1YLO 4363.................KN4JD
4360 ....ON6BV **4364................ON4RO**
4361 ....WB6SOF

CW/Phonie

7712.......................AA8LL 7714......JA2ANM (CW)
7713.......................DL2UR 7715....................K3QK

Le règlement complet ainsi que les imprimés officiels peuvent être demandés auprès de la rédaction (CQ Magazine, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex) ou auprès du F6HMJ, Jacques Motte, 1185 route de la Colle, 06570 Saint-Paul. Le prix des tous les diplômes CQ est de $4 pour les abonnés (joindre la dernière étiquette de routage) et de $10 pour les autres. Les postulants doivent inclure une contribution suffisante pour le retour de leurs cartes QSL. Toutes questions relatives aux diplômes CQ peuvent être posées à F6JSZ ou à F6HMJ.

Le WPX Honor Roll

Le WPX Honor Roll est basé sur les préfixes **courants** confirmés soumis par demande séparée en conformité avec le *CQ* Master Prefix List. Les scores sont basés sur le total des préfixes courants qu'importe le total général. L'Honor Roll doit être mis à jour par addition ou confirmation du total courant. Si aucune mise à jour n'est faite par le postulant, son fichier est rendu caduque. Le tarif Honor Roll "à vie" est de $4, quel que soit le mode.

MIXTE

4705 ... 9A2AA	3277 ... N4MM	2948 ... HA8XX	2542 ... WB2YQH	2141 ... WA1JMP	1776 ... W7OM	1563 ... CT1YH	1329 ... KSØZ	1013 ... WB2PCF
4692 ... F9RM	3229 ... SM3EVR	2885 ... PAØSNG	2510 ... 4N7ZZ	2132 ... DK5AD	1752 ... HA9PP	1560 ... I2EAY	1289 ... W0IZV	1003 ... KB5OHT
4194 ... IT9TQH	3218 ... N4UU	2879 ... YU7SP	2491 ... I2EOW	2105 ... N2AIF	1716 ... WB3DNA	1550 ... EA3CWK	1265 ... VE4ACY	999 ... VE6FR
3746 ... W2FXA	3184 ... I2PJA	2866 ... HAØDU	2455 ... S53EO	2070 ... KS4S	1699 ... CT1QF	1532 ... KØIFL	1222 ... YV7QP	967 ... JR3TOE
3740 ... EA2IA	3141 ... YU1AB	2834 ... YU7BCD	2416 ... K8LJG	2067 ... W6OUL	1683 ... LU8DY	**1516 ... F5NBX**	1212 ... CT3CU	953 ... S52QM
3589 ... K6JG	3101 ... I1EEW	2756 ... K9BG	2375 ... HA5NK	2054 ... 9A4RU	1681 ... IØAOF	1500 ... CT1EEB	1197 ... IT9JPK	874 ... W2EZ
3451 ... N4NO	3078 ... ZP5JCY	2745 ... KF2O	2347 ... IK2ILH	2049 ... W8UMR	1669 ... K5IID	1402 ... I1-21171	1177 ... WT3SW	850 ... LUS1IDX
3442 ... W1BWS	3063 ... KA5W	2709 ... N2AC	2252 ... S51NU	2001 ... G4OBK	1662 ... PY2DBU	1383 ... OZ1ACB	1168 ... Z32KV	838 ... EA5BHK
3415 ... VE3XN	3006 ... WA8YTM	2688 ... K9AGB	2200 ... K5UR	1978 ... S58MU	1589 ... JN3SAC	1383 ... AI6Z	1137 ... YU7FW	835 ... AA1KS
3394 ... N6JV	3003 ... 9A2NA	2601 ... SM7TV	2195 ... KØDEC	1967 ... W9IL	1587 ... AE5B	1362 ... YU1ZD	1122 ... N4PYD	801 ... EA2BNU
3299 ... I2UIY	2981 ... UA3FT	2601 ... I2MQP	2183 ... N6JM	1958 ... YU7JDE	1570 ... KC6X	1346 ... WA3HUP	1054 ... VE6BMX	636 ... 9A2AJ

SSB

4595 ... F9RM	2777 ... OZ5EV	2294 ... EA3AQC	2022 ... CX6BZ	1533 ... LU7HJM	1401 ... W7OM	1106 ... KØIFL	912 ... ZS6Y	738 ... EA1OT
4186 ... IT9TQH	2754 ... EA8AKN	2240 ... I8KCI	1948 ... EA2AOM	1532 ... OE2EGL	1361 ... IK2AEQ	1101 ... KB4HU	907 ... KF7IO	712 ... DF1IC
4025 ... IØZV	2708 ... I1EEW	2237 ... WA4QMQ	1933 ... W4UW	1527 ... KBØC	1360 ... EA3BT	1100 ... EA8AG	889 ... W6RQQ	682 ... US1IDX
3679 ... VE1YX	2678 ... N4NO	2220 ... YU7BCD	1906 ... IN3QCI	1503 ... CT1EEB	1355 ... DK5WQ	1069 ... N4PYD	873 ... HA9PP	639 ... VE4ROY
3571 ... ZL3NS	2677 ... I4CSP	2216 ... WF4V	1903 ... K5UR	1501 ... AE5B	1332 ... G4OBK	1055 ... IT9JPK	860 ... IK4HPU	626 ... VE6BMX
3277 ... K6JG	2595 ... KA5W	2206 ... PY4OY	1754 ... K2POF	1483 ... N2AC	1327 ... W5ILR	1036 ... IKØJMS	846 ... JR3TOE	609 ... JA2OCU
3192 ... I2PJA	2588 ... HA8XX	2164 ... I2EOW	1748 ... LU8DY	1464 ... K8MDU	1321 ... I3ZSX	1031 ... LU5EWO	832 ... I6KYL	604 ... KZ5ZD
3172 ... WD8MGQ	2530 ... I5ZJK	2155 ... CT1AHU	1638 ... N6FX	1454 ... K3IXD	1317 ... K5IID	976 ... WT3W	821 ... EA3EQT	601 ... EA1MK
2966 ... ZP5JCY	2525 ... PAØSNG	2141 ... EA5AT	1636 ... IK2DUU	1447 ... K2EEK	1282 ... NG9L	971 ... DJ4GJ	782 ... YV7QP	
2903 ... CT4NH	2371 ... 9A2NA	2133 ... 4X6DK	1633 ... K8LJG	1441 ... W6OUL	1225 ... KC6X	966 ... KI7AO	780 ... I2EAY	
2884 ... N4MM	2370 ... LU8ESD	2102 ... KF7RU	1606 ... YU7SF	1439 ... WN5MBS	1124 ... W9IL	959 ... EA1AX	772 ... LW2DBM	
2834 ... I2UIY	2365 ... WA8YTM	2077 ... N4UU	1574 ... KS4S	1428 ... CT1BWW	1118 ... EA5GKE	943 ... S51NU	759 ... N3DRO	
2827 ... EA2IA	2362 ... I2MQP	2044 ... K5RPC	1567 ... EA5CGU	1419 ... WB3CON	1115 ... DF7HX	939 ... AI6Z	756 ... AE4MJ	
2798 ... F2VX	2330 ... KF2O	2029 ... KD9OT	1564 ... N2AIF	1415 ... HA5NK	1107 ... WA2FKF	918 ... LU3HBO	748 ... JH3SAC	

CW

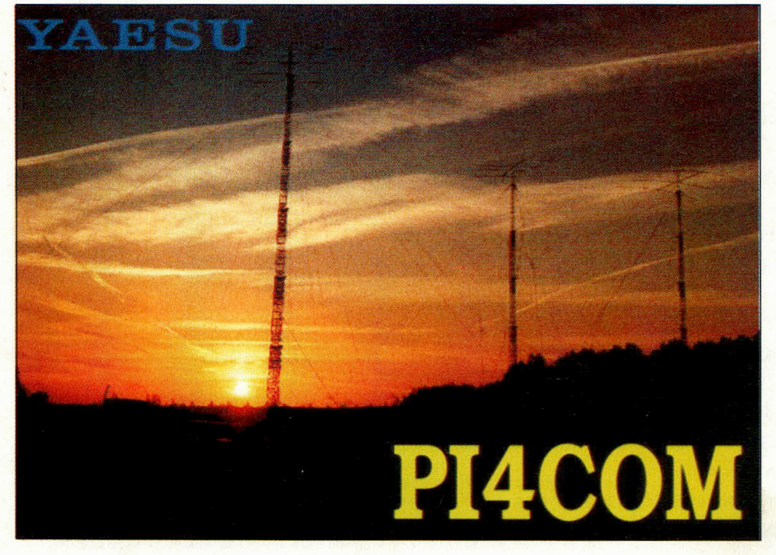
4109 ... IT9TQH	2439 ... N2AC	2117 ... W8IQ	1863 ... HA8XX	1680 ... S58MU	1457 ... JN3SAC	1241 ... 9A2HF	925 ... LW2EUE	830 ... LU7EAR
3681 ... WA2HZR	2435 ... K9QVB	2085 ... S51NR	1858 ... K8LJG	1649 ... N2AIF	1448 ... LU2YA	1231 ... EA7AAW	921 ... I2MQP	822 ... 9A3UP
3376 ... N6JV	2318 ... W9DWQ	2076 ... JA9CWJ	1809 ... TI4SU	1645 ... I7PXV	1440 ... EA6BD	1182 ... EA6AA	919 ... HA9PP	796 ... I2EOW
3083 ... VE7CNE	2295 ... WA8YTM	2035 ... 9A2NA	1767 ... K5UR	1608 ... G4OBK	1370 ... I2EAY	1130 ... AC5K	914 ... YV7QP	760 ... EA2BNU
2993 ... N4NO	2280 ... KA5W	1998 ... S51NU	1742 ... N6FX	1552 ... W6OUL	1356 ... IK2ECP	1101 ... K5IID	903 ... DF6SW	729 ... KF7JF
2957 ... YU7LS	2268 ... G4UOL	1982 ... KA7T	1741 ... W1WAI	1542 ... I1EEW	1342 ... EA7TG	1072 ... KC6X	899 ... K2LUQ	701 ... VE6BMX
2843 ... N4UU	2264 ... YU7BCD	1954 ... HA5NK	1740 ... OZ5UR	1523 ... DJ1YH	1278 ... W7OM	1072 ... AI6Z	863 ... PY4WS	697 ... K3WWP
2795 ... EA2IA	2263 ... N4MM	1939 ... EA7AZA	1722 ... VR2UW	1504 ... KS4S	1277 ... KA1CLV	1067 ... EA2CIN	863 ... KB5OHT	691 ... KØIFL
2771 ... K6JG	2250 ... I2UIY	1910 ... KF2O	1707 ... G4SSH	1480 ... IK3GER	1275 ... DJ4GJ	1066 ... IK5TSS	844 ... YU1TR	649 ... WT3W
2601 ... YU7SF	2224 ... LZ1XL	1903 ... G3VQO	1687 ... IT9VDQ	1477 ... ZP5JCY	1266 ... 9A3SM	1051 ... 4X6DK	831 ... LU3DSI	602 ... LU1VCD

5N KENYA : Les novices au Kenya peuvent être reconnus avec la dernière lettre de l'indicatif soit le N. Le plus jeune novice 5Z4RAN a 14 ans. Les novices peuvent utiliser les fréquences 3,5 à 3,7 - 7 à 7,1 - 21,09 à 21,2 - 28,1 à 28,4 en télégraphie et 3,6 à 3,7 - 7 à 7,1 et 28,1 à 28,4 en phone. **On remarquera que dans la bande CW 7 MHz, les amateurs novices de ce pays sont autorisés en phone.**

9G GHANA : Marcia est actif avec l'indicatif 9G1TM pour deux ans.

PA3GBQ sera actif pendant ses vacances de février jusqu'au 8 mars. Il sera actif pendant l'ARRL CW. QSL via son indicatif.

9X RWANDA : ON4WW devrait être régulièrement sur 160 m sur 1827,5 kHz en split (QSX) pour les stations européennes.



FR REUNION : F6AFJ est actif avec FR5GM jusqu'au 15 février. Il est souvent actif entre 11 et 12 heures et 16 et 18 heures UTC sur 20 et 15 mètres.

FR REUNION/EUROPA : Si vous n'avez pas reçu les cartes QSL de FR5DT/E vous pouvez les obtenir via Antoine, F6FNU.

FT5 CROZET : Contrairement à certaines informations, Samuel FT5WE a terminé ses émissions fin décembre sur 14 MHz et rentre en France. Son manager F5GTW traite maintenant les logs de août à novembre. Il a envoyé jusqu'à ce jour 7 000 QSL environ.

S9 SAO TOME : S92SS est de nouveau actif particulièrement en CW sur la bande 18 MHz. Il est souvent actif le lundi vers 2030 UTC sur 14,278 MHz. Son XYL préfère les nets DX sur 20 mètres. Mettez-vous à l'écoute car Charles ne devrait pas rester longtemps en S9, ayant trouvé un nouveau job. La QSL à : Charles Lewis, Box 522, Sao Tomé (via Portugal).

TL8 CENTRE AFRIQUE : F5JKK est en portable TL8 dans l'attente de son indicatif.

TT8 TCHAD : TL8DE a opéré en /TT8 à la frontière de ce pays. Le coût de la licence dans ce pays est désormais de 150 FF.

V5 NAMIBIE : KYØA, KVØQ, WBØHBS seront en Namibie du 10 au 18 février.

XT2 BURKINA FASO : XT2HB est un nouvel indicatif de ce pays. On peut le trouver aux environs de 1730 UTC sur 14,120 MHz et à 0730 sur



14,225 MHz. La QSL via Hugolin dép. 01, B.P. 6397, Ouagadougou, Burkina Faso.

AMERIQUES

C6 BAHAMAS : KR8V sera actif de cette région en /C6 pour le concours ARRL de février à partir d'Abaco (NA-080).

CYØ ILE SABLE : L'activité radioamateur sur cette île est sérieusement compromise pour l'avenir en raison du projet du gouvernement canadien de fermer la station météo.

CY9 SAINT PAUL : VE9AA, VE1PZ et VE1CZ organisent une expédition en CY9 pour la période du 10 au 15 juin 97. Il est toutefois possible que ces dates changent.

FP ST PIERRE ET MIQUELON : WA1CFS prévoit une activité sur 160, 10 et 6 mètres ainsi que par satellite aussi bien en SSB qu'en CW et RTTY pour Août 97. Vous pouvez prendre des skeds par Internet : fpdx@hotmail.com

PJ9 ANTILLES NEERLANDAISES : W1BIH serait actif jusqu'au 30 mars avec l'indicatif PJ9JT. QSL via W1AX.

PY BRESIL : Une équipe doit animer les îles situées dans le Parana (Mel Island SA047) du 20 au 24 février. Indicatifs utilisés : PY5AA en SSB et PQ5L en CW. Fréquences utilisées : 3760, 7060, 14260, 21260 et 28460 kHz. QSL via bureau ou via PY5AA LABRE/PR box 1355 Curitiba/PR 80001-970 BRESIL.

PY BRESIL : Brasil Net de 09:00 à 10:00 UTC sur 14,240 MHz les lundis et mercredis et de 1900 à 2100 UTC sur 14,222 MHz les samedis et dimanches.

PYØ St PETER & St. PAUL : PS7KM (ZYØSK) et PT7AA (ZYØSG) envisagent une expédition de fin janvier à février pour 2 ou 3 semaines. QSL info pour la SSB via PS7KM et pour la CW via PT7AA. Il n'y aura pas de trafic sur 160 mètres.

V2 ANTIGUA : NM9H et KX9X seront actifs du 12 au 19 février et durant l'ARRL DX CW avec l'indicatif V26CW. Les contacts en télégraphie seront privilégiés. QSL via HC.

V4 St KITTS : Du 3 au 17 février VE3BW sera actif avec V47CA principalement en télégraphie. La carte QSL via son indicatif.

V5 NAMIBIE : KYØA organise une activité en Namibie avec W8UVZ. L'expédition aura lieu en février et ils seront actifs pendant l'ARRL CW avec V59T (QSL via KYØA). En dehors du concours, ils seront V5/ZS6YG (via KY0A) et V5/W8UVZ (QSL HC).

VP8 FALKLAND : ZD7BJ est actif pour deux ans avec l'indicatif VP8CWN. Il prend des contacts après son sked avec son XYL ZD7XY sur 14,240 MHz à 2000 UTC. La carte QSL via HC.

ANTARCTIQUE

SP3GVX est actif à partir de la base "Polish Henryk Arctowski base" (HF6POL) sur l'île King George. Activité toutes bandes SSTV et satellites. QSL via SP3FYM. La station UA3YH/KC4 est souvent active le soir sur 14 MHz en CW, lorsqu'il n'y a pratiquement plus personne sur la bande. Son signal : 579 minimum.

ASIE

1S SPRATLY : Selon JA DX News, JA9AG prévoit une expédition en avril 97 avec l'indicatif 9MØA ou 9MØS.

9K KOWEIT : S'il vous manque ce pays en RTTY vous pouvez prendre un sked via Internet avec 9K2HN à l'adresse morpheus@mockw

7O YEMEN : Notre correspondant DJ9ZB et Zorro (si, si !) JH1AJT ont effectué une démonstration à Aden en République du Yémen. Cette opération se déroulait du 14 au 21 décembre. Contacté sur 18 MHz, alors qu'ils n'avaient pas annoncé de trafic sur cette bande, Franz a fait savoir qu'il n'avait pas encore les autorisations écrites au moment du contact. Il n'aura que les autorisations en SSB. Donc pas de trafic en CW et RTTY. Cette démonstration a été effectuée à la demande du gouvernement du Yémen suite à la réunification. Le gouvernement semble vouloir mettre en place de nouvelles applications pour l'émission d'amateur.

Leur présence a provoqué des réactions de la part d'un OM français de l'ambassade, lequel attendait son indicatif depuis plusieurs semaines. Les deux opérateurs étaient équipés d'un TS50, d'un FL2100B d'une R5 plus des dipôles. Une partie du matériel est arrivé avec un peu de retard par DHL. Ils ont utilisé l'indicatif 7O1A. Ils ont trafiqué sur les bandes 3,5 - 7 - 14 - 18 - 21 - 24 et 28 MHz réalisant 13140 QSO et 105 pays. La QSL via JH1AJT.

Selon EA3BHK les opérateurs seraient à nouveau invités par les autorités du Yémen à la fin avril 97.

BS7 SCARBOROUGH REEF : OH2BH/MM/ OH1RY, SM7PKK, N7NG, W6EU, JA1BK, BZ1HAM, OH0XX et deux opérateurs espagnols seront actifs de cet endroit du 2 au 11 mai 1997.

HS THAILAND : Jusqu'au 17 février, activité de DL2FDK en HSØ/DL2... QSL via son indicatif.

P5 COREE DU NORD : Rumeur : Martti Laine OH2BH était en Espagne pour la réunion de l'URE. Il aurait annoncé une possible activité en P5 aux environs du premier mai 97. Tout ce qui vient de OH2BH est à prendre au sérieux...

EUROPE

GJ MINQUIERS : Une expédition est prévue sur ce plateau au large de la France avec ON5SY/1CJQ/4AVA/4FE/4ON/7PQ et ON9GGB. Ils seront actifs pendant le concours IOTA avec l'indica-

Les YL

YLRL YL-OM Contest

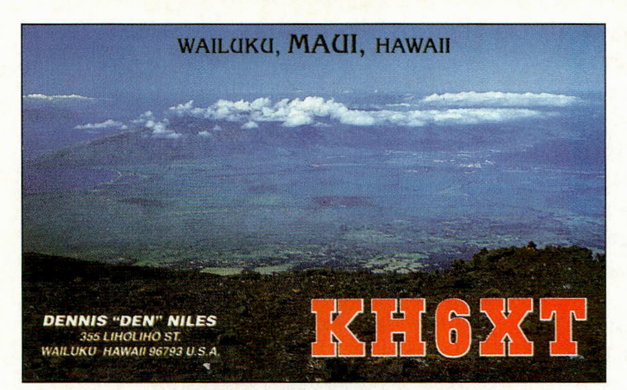
Partie SSB : le second week-end de février du samedi 8 à1400 UTC au lundi 10 à1400 UTC.
Partie CW : le dernier week-end de février du samedi 22 à 1400 UTC au lundi 24 à 1400 UTC.
Fréquences SSB : 3940-3970 ; 7240-7270 ; 14175-14280 ; 21380-21410 ; 28300-28610 kHz.
Fréquences CW : 3540-3725 ; 7040-7070 ; 14040-14070 ; 21120-21150 ; 28150-28200 kHz.
Les stations passent le RST + le numéro de QSO, la section ARRL ou pour les canadiens la province.
Chaque contact compte un point. Les YL ne peuvent contacter que des OM et à l'inverse les OM ne peuvent contacter que des YL. Vous pouvez multiplier vos points par 1,5 si vous utilisez au maximum 100 watts en CW et 200 watts en phone. Le résultat final est donné par la multiplication des points par le nombre de sections ARRL ou provinces par bande.
Les logs doivent parvenir dans les 30 jours qui suivent le concours à : Carla Watson WO6X, 473 Palo Verde Dr., Sunnyvale, CA 94086, U.S.A.

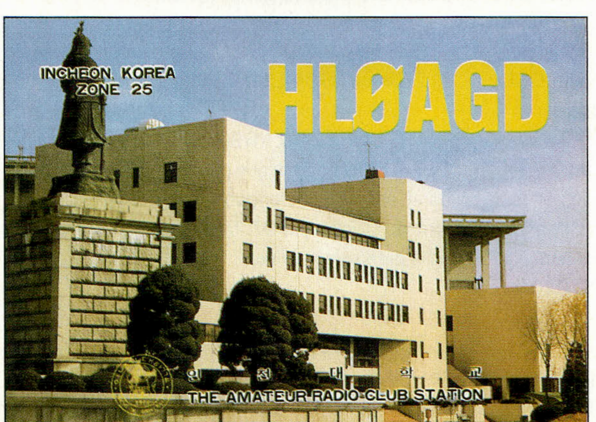
YL ISSB QSO Party
SSB : 3ème week-end de février
du sam. 15 à 0000 UTC au dim. 16 à 2400 UTC.
Le règlement est le même que celui de la partie CW qui a eu lieu en janvier (voir CQ 19).
Les logs dans les 30 jours qui suivent le concours à : Rhonda Livingston, N4KNF, 2160 Ivy Street, Port Charlotte, FL 33952, U.S.A.

Adresses
Liliane, **9G1BL**, via box 13291, Accra, Ghana.

Une YL au Vietnam
Unni LA6RHA/JW6RHA a pu trafiquer le 30 décembre dernier sur 14 MHz avec l'indicatif 3W6RHA. Il semble qu'elle soit la première YL européenne à avoir eu cette chance. En un an, Unni a été sur l'air depuis Svalbard avec JW6RHA, la Suède avec SM/, le Danemark avec OZ, l'Afrique du Sud avec ZS/, l'Allemagne avec DJ/, et le Vietnam.

Une YL en Antarctique
Morag Howell, GMØMUV, est active depuis la base F. Faraday Iles Argentines (VP8CME) tous les dimanches vers 14,270 MHz entre 1600 et 1800 UTC pour l'Europe. Elle a été en contact permanent avec Sir Ranulph Fiennes qui a été contraint à l'abandon après 26 jours de marche dans l'Antarctique.





tif GBØON. En dehors du concours, ils utiliseront leurs indicatifs personnels en GJ/ON../P. La QSL via ON4ON.

On notera que la dernière (et la première ?) expédition sur ce point a été réalisée par une équipe de cibistes il y a quelques mois.

Z3 MACEDOINE : OH3MIG est actif pour environ 6 à 8 mois dans ce pays et signe Z38/OH3MIG. QSL via OH3GZ.

Z31JA est souvent actif sur 40 mètres en télégraphie aux environs de 2300 UTC. QSL via WA4JTK.

Z32XA est actif sur 80 mètres également en télégraphie aux environs de 0000 UTC et 0515 UTC. QSL via KM6ON.

OCEANIE

9M8 MALAISIE EST : PBØALB sera à Sarawak du 18 avril au 6 juin avec 9M8CC. Actif tous modes.

H4 SOLOMON : DL2GAC et DK9FN seront actifs en février pendant les deux dernières semaines avec les indicatifs H44MS pour la phone et H4/DK9FN pour la CW.

KH2 GUAM : KH2D sera actif sur 160 mètres dans les mois à venir. La fréquence prévue est 1828 kHz vers les 08:00 et 20:30 UTC en direction de l'Europe. QSL via K8NA. Voilà qui pose problème pour les stations F dont la bande commence à 1830 kHz ! Sauf à espérer que l'opérateur fera du split.

VK9W/VKØ WILLIS & MACQUARIE : Le nouveau groupe DX récemment fondé Oceanian Radio DX Group prévoit une activité sur Willis en 97 et sur Macquarie en 98 ou 99.

INFOS QSL

QSL **D2EB** Box 2344, Angola

QSL **HS5ØA** via JA9IFF Jim Nakajima , Setogaya 138-19-704, Hodogaya, Yokoham 240 Japon. **Pour l'Europe** les cartes QSL via I1JQJ, Mauro Pregliasco, CSO Novara 39, Torino 10154, Italie. Ne pas envoyer de QSL via WAØRJY.

Nouvelle adresse pour obtenir les cartes de **8R1K** : OH2DO, Marko Myllymaki, Mehtokuja 10B, 3 63700 Ahtari, Finlande

Les QSL de V59T des années 94/95 et 96 doivent parvenir à W2IJ/1994, V51GB/1995 et N2AU pour 1996.

QSL **CVØZ** via Box 12052 11300 Montevideo Uruguay

QSL **XU7SW** via Box 9 Hanoï.

L'adresse de HB9CYV pour **8Q7YV** est la suivante : C. Zeller, Jaegerstrasse 19, CH-8200 Schaffhausen, Suisse. Ne pas prendre l'adresse du Callbook.

DF7RX fait savoir qu'il a de grosses difficultés avec les cartes QSL de **R1FJZ**. Les départs à partir de l'île posent problème et il n'a les logs que jusque juillet 96. Les logs suivants sont en route. Le manager demande de prendre patience, tous les contacts dans le log seront confirmés.

JA1OGX fait savoir qu'il a reçu les cartes QSL de l'opération **XX9TQY**. Les demandes doivent parvenir à l'adresse suivante : Yutaka Tanab 1-28-32, Kamitakaido Suginami, Tokyo 168, Japon.

D44BC fait savoir que les QSL directes doivent être envoyées à l'adresse suivante en faisant suivre VIA PORTUGAL : Julio Vera-Cruz, Box 36, Mindelo, République de Cape Verde, VIA PORTUGAL.

EA9TQ est "Silent Key". EA9PY, EA9PB et EA9PD assurent la suite pour les cartes QSL qu'Antonio gérait.

W3HCW est manager des stations suivantes : **3A5OLZ, 5NØASW/SKO, 5N2CFA, 6T2MG, 7X5VRK, 9A2OP, 9K2MA, 9L3GB, BV4OQ/5DR, C53HG, C33MCC, CO2AL/CL/6AP/FA/RQ, D2/AA4HU, DU5/VK3CN, EA6ABN, ED0BOD, EP2ASZ/DL/HSA/MRD, EU3FT, EW1MM, HC2FN, HL9AX, HL9OO, HS0AIT/BV, J73JT, PT7WX, R9C/WB, RAØAL, RB5JK, RUØLAX/9WB, RV73WB, RV9WB, RX9TX, TA4A, TR8JH, TU4EI, TU5EV, UA4NC, UA9XS, UE9WAB, UE9WAC, UT5URW, UU3JQ, UX0BB, VI6VY, VK6AJW/VS, XT2JB, ZS5ACW.**

HA8DX est le manager de : **ZLØAAD/ADN, ZL7/ZLØADD, ZL7/ZLØADN, ZK2XA/XB, ZK1XX/XL, T3ØRE, T32BW, S2/HA5BUS, VU/HA5BUS, EP/HA5BUS, VK/HA5BUS, VE/HA5BUS, 3W8CW, 3W8DX, 3A/HA8XX, ZAØ-QA.**

W6/GØAZT est le manager de **ZF1RY, P40RY, TY1RY, 8R1TT, 3V8BB (RTTY du 8 au 13 octobre 96), VK9LZ/LX/NM, VP5/P4/C6A/VP9/V2/VP2M/GØAZT :** Box 5194, Richmond, CA 94805 U.S.A.

Le tarif postal change pour le Japon. Pour l'Europe l'affranchissement est désormais de 110 yen. 1 IRC vaut 150 yen.

Les bureaux QSL :

Pour les stations **EK** : Box 22, Yerevan 375000, Arménie.

Pour les stations **ER** : Box 6737, Kishinev 50, 227050 Moldavie.

Pour les stations **EU** : c/o EU1AO Box 469, Minsk 50, 220050 Biélorussie.

Pour les stations **EX** : ARUK, Box 1100, Bishkek 720020, Kirghizstan.

Pour les stations **EY** : TARL, Box 303, Glavpochtamt, Dushanbe 734025, Tadjikistan.

Pour les stations **EZ** : TRAL, Box 555, Ashgabat 744020, Turkmenistan.

73, Sylvio, F6EEM

TNX Info : F2YT, F5SKJ, F6EKS, F6FYA, F6JSZ, DJ9ZB, GB2RS, K1AR, VK2SG, VP2ML, ARRL, EA-DX, LNDX, 425DX.

■

Les QSL Managers

5V7A via G3SXW
5V7BG via N7BG
5V7FA via G4FAM
5V7JL via K7GE
5V7MB via AA7NO
5V7MF via KC7V
5V7RF via GM3YTS
5V7VT via K5VT
5V7PN via WB7SRW
5X4F via K3SW
5X4DLI via KE4EW
5X4DEL via WB3DNA
5Z4RL via N2AU
6W1AE via F5THR
7Q7EH via AA9HD
8P9GE via K2PF
8P9GD via KU9C
8Q7YN via HB9CYN
8Q7YV via HB9CYV
A71BY via F5PYI
9G1TM Via G4XTA
9G5SX via G3SXW
9J2BO via W6ORD
9J2GA via F5PYI
9M2RY via N4JR
A45ZZ via G3LNP
CN8SH via IK0ZKK
EL2DT via IK0PHY
FG/FS5PL via KF0UI
FG/PA3BBP via PA3ERC
FG/PA3EWP via PA3ERC
FG/PA3FQA via PA3ERC
FG5XC via F6HSI
FM5EE via F5HVT
FO5PI via F5OTZ
FR5EL via K2RW
FR7A Via F6FNU
FR5HR via F5RRH
FT5XL via F5NZO
FW3EH via DJ2EH
J38AH via IV3TMV
J38AI via IV3TMV
J28TC via F6FNU
J28TK via F6FNU
J38BO/DF/FR/TF via DL7DF
JA4GXS/JD1 via JA4GXS
JF4LNO/JD1 via JA4GXS
JN4AWW/JD1 via JA4GXS
KG4GC via WT4K
KH2D via K8NA
SQ5LEJ via F5LEJ
T31BB via DF6FK
T32BB via DF6FK
T32HA via VE7AHA
TK5EL Via F6FNU
TL8FD via F5LBM
TM1V via F5NPS
TM2LB via F6KCE
TM5BEN via F5PVX
TM5CRO via F8WA
TM5CW via F5JSB
TM6EMD via F5KOK
TM6GX via F6CHT
TM8V via F5REQ
TT8PG via IK3NAA
TT8SP via F5OIJ
TU4FF via OH8SR
UX2MM via DL3BQA
V31KR via K5KR
V31MP via W5ZPA
XX9X/1996 via OH2BH
XX9X/1994/1995 via KU9C
XY6WV via K0TLM
XY1HT via LA7JO
XY1U via JA8RUZ
XZ1N via W1XT
Z31JA via WA4JTK
Z32XA via KM6ON
Z38/OH3MIG via OH3GZ
ZK1DI via DK1RV

PAR GEORGE JACOBS, W3ASK

L'ART & LA SCIENCE DES PREVISIONS

Merci Dieu Soleil !

L'activité solaire était presque à son minimum pendant les 3 premières semaines de novembre, avec des flux de l'ordre 60-70 mesurés sur 10,7 cm. Puis, lorsque le CQWW DX CW eut lieu, Dieu Soleil a littéralement arrosé l'ionosphère de ses taches. Le flux solaire, en effet, est monté à 91 le samedi 23 novembre, premier jour du contest, culminant à 100 le lendemain. Ce niveau n'avait pas été atteint depuis des mois !

Comme nous l'avions prévu, les conditions rencontrées pendant cette ultime épreuve du World-Wide 96 étaient bonnes à normales aux faibles latitudes. D'une manière plus générale, nous avons bénéficié de meilleures conditions en novembre que pendant la partie SSB du concours en octobre.

De bonnes ouvertures ont été constatées sur 15m tandis que le 10m s'est montré plus "coopératif" lors du week-end CW.

Le tableau I résume les conditions observées les 23 et 24 novembre par l'USAF et la NOAA, d'après des données recueillies au Space Environmental Services Center de Boulder, Colorado.

Pour conclure sur l'activité passée, les conditions de propagation observées lors de ces deux week-ends de contest, démontrent clairement que le nouveau Cycle solaire a effectivement démarré. Nous pouvons donc affirmer que la propagation ne cessera de s'améliorer pendant les années à venir.

Région Géographique	23 Novembre	24 Novembre
Polaire	Normal Faible	Normal Faible
Aurorale	Normal Faible	Normal Faible
Moyenne Latitude	Normal Elevé	Normal Elevé
Faible Latitude	Elevé/Mieux que Normal	Normal Elevé
Equatoriale	Mieux que Normal	Elevé/Mieux que Normal
Flux Solaire 10,7 cm	91	100
Indice Géomagnétique	3	8

Tableau-I. Résumé des conditions de propagation HF lors du CQWW CW DX Contest des 23 et 24 novembre 1996.

Evolution du Cycle

L'Observatoire Royal de Belgique a indiqué une moyenne de 1,8 taches solaires pour octobre 1996, soit autant qu'en septembre. Le Soleil ne présentait aucune tache au cours du mois d'octobre, excepté entre les 20 et 21 et 25 à 28. En fait, aucune tache n'a été observée entre le 13 septembre et le 20 octobre. Ainsi, la moyenne lissée sur une période de 12 mois pour octobre 1996 est de 9 taches, calcul centré sur avril 1996. Cela correspond à une chute d'un point par rapport à mars 1996.

Une moyenne lissée de 11 taches solaires est prévue en février. Quant au flux solaire mesuré à 10,7 cm, sa valeur était de 69 en octobre et on attend un flux de 73 ce mois-ci.

La Propagation en Février

Le mois de février, bien qu'étant un mois de la saison hivernale, est le point de transition entre la propagation d'hiver et celle du printemps. Les journées commencent déjà à rallonger dans l'hémisphère Nord signifiant, logiquement, que les nuits raccourcissent. Attendez-vous donc à une diminution de la gamme de fréquences propageant à longue distance dans la journée (10 et 12m) et une augmentation de la gamme de fréquences utilisables de nuit (30 et 40m).

L'activité solaire augmentant, combiné au changement de saison, ne sera pas très bénéfique pour le DX sur les bandes hautes en février. Ces bandes peuvent cependant s'ouvrir épisodiquement pendant la journée, en direction des régions tropicales et l'hémisphère Sud. Vos chances de contacter des terres lointaines seront plus grandes sur 15 et 17m.

La bande 20m représentera toujours la meilleure bande DX au cours de ce mois. Soyez à l'écoute pendant une ou deux heures, juste après le lever du Soleil. La bande devrait s'ouvrir vers la plupart des régions du globe pendant cette période. Nous devrions retrouver des conditions similaires pendant toute la journée, avec une pointe d'activité DX au courant de l'après-midi. Lorsque toutes les conditions seront réunies, le DX continuera parfois tard dans la nuit.

Les noctambules bénéficieront d'excellentes ouvertures DX sur 30 et 40m. La plupart des régions du globe seront accessibles sur ces bandes, chacune à tour de rôle durant la nuit.

Il en ira de même sur 80m aux heures avancées de la nuit. Descendez aussi sur 160m entre le coucher et le lever du Soleil, car de bonnes ouvertures y sont attendues en ce mois de février.

Les bandes HF subiront aussi une augmentation saisonnière du bruit statique.

Enfin, en VHF, surveillez de près les ouvertures ES et les aurores lorsque la propagation sur les bandes HF est faible à nulle. Sur 144 MHz, des distances situées entre 80 et 3800 km peuvent être parcourues par ce biais. ■

73, George, W3ASK

PAR VINCENT LECLER*, F5OIH

ACTIVITE AU-DELA DE 50 MHz

Les Concours ou Comment s'Amuser en THF

Non, il ne s'agit pas d'une erreur, notre ami Vincent vient de passer avec succès l'épreuve de Radiotélégraphiste du Service Amateur et, de fait, il a échangé son préfixe F1 contre un F5. Ce n'est pas pour autant qu'il abandonne les Très Hautes Fréquences et nous continuerons à retrouver Vincent dans ces colonnes. On dit, par ailleurs, qu'il sévit maintenant sur toutes les bandes... en CW ! Bravo Vincent. -Mark, F6JSZ

Régulièrement sur les bandes VHF, il y a des concours organisés par le **REF-Union**, **CQ** et diverses associations. Beaucoup n'osent pas se lancer dans ce genre d'activité qui pourtant, permet de réaliser de nombreux QSO, de contacter de nouveaux carrés locator et de nouveaux départements. Alors, nous allons essayer de vous donner l'envie de participer et surtout d'envoyer votre compte-rendu.

La Motivation

Participer à un concours ne veut pas forcément dire le gagner. Bien sûr, cela reste la meilleure motivation tout en gardant à l'esprit que c'est un jeu, une compétition entre copains. A cela s'ajoute l'envie de trafiquer depuis un point haut avec peu de câble et de bonnes antennes montées pour la circonstance et en VHF, chaque décibel gagné rapporte des contacts supplémentaires. Quelle joie pour ceux qui habitent en ville ou sur un site mal dégagé, de pouvoir enfin faire un QSO à 500 kms sans aucune difficulté.

La Première Fois...

Pour votre première participation, il faut donc choisir un point haut près de chez vous si votre site n'est pas bien dégagé. (Vous prenez une bonne carte routière et vous recensez tous les points hauts.) Ensuite, il faut prendre sa voiture et aller sur place afin de voir si vous pouvez y accéder facilement et quel est l'environnement du site. Si il n'y a pas de bois à proximité et si vous avez une vue imprenable sur 100 km à la ronde, vous allez vraiment bien vous amuser. Prendre également une boussole pour vérifier les principales directions. Une visite chez l'agriculteur du coin (pour ceux qui choisissent les champs) s'impose et vous serez souvent bien accueilli. Les paysans sont loin d'être aussi fermés que les citadins pour notre activité. Certains vous donnent même un coup de main pour le montage des antennes, et qui sait, il va peut-être vous prêter un morceau de son précieux terrain pour l'ensemble de la saison des concours. Evitez d'y aller pendant la saison de chasse (octobre à janvier) car les chasseurs n'aiment pas trop vous retrouver sur leur terrain, surtout par sécurité.

Une Longue Préparation

Votre site est trouvé. Maintenant vous rassemblez tout le matériel à votre disposition : antennes, câbles coaxiaux, mâts, trépieds, connecteurs, TX, micros, batteries, etc... S'il manque une partie de l'équipement pour démarrer, vous vous associez avec un OM local pour compléter ou bien vous le construisez. Cela occupe les soirées d'hiver. Il n'est pas nécessaire de posséder une station portable monstrueuse pour bien démarrer dans les concours. Une 9 éléments, un transceiver tous modes et 10 watts suffisent. Le site, par contre, sera pour beaucoup dans la réussite de votre première participation.

Avant de se lancer dans le concours, il faut réfléchir un peu pour choisir une stratégie. En effet, dans les règlements vous trouverez plusieurs classes de puissance et il n'appartient qu'à vous de bien sélectionner votre catégorie. Par exemple, en classe A (inférieur à 20 W), vous pouvez prétendre à vous classer premier avec votre station. Mieux vaut être premier en classe A que 25ème en classe C ! De plus, vous gagnerez un diplôme pour cette première place.



Richardt, OZ3JSR, s'accroche au matériel micro-ondes pendant une bourrasque de vent, à l'occasion du Danish Microwave Activity Week. Vous en saurez plus dès le mois de mars.

Le Contest

Le jour-J arrive. Faites l'inventaire complet du matériel la veille pour ne rien oublier. J'en connais certains qui, après avoir tout monté, se sont aperçus qu'ils avaient oublié le micro. Plus la station est importante, plus il faut partir tôt, voire parfois un jour avant. Ne négligez pas le temps de montage car il arrive fréquemment des problèmes de réglage ou d'ins-

Le Calendrier des Evénements *VHF Plus*

Fév.	2	Mauvaises conditions EME
Fév.	7	Nouvelle Lune
Fév.	8	Périgée de la Lune
Fév.	9	Très bonnes conditions EME
Fév.	14	Premier quartier de Lune
Fév.	16	Mauvaises conditions EME
Fév.	22	Pleine Lune
Fév.	23	Conditions EME moyennes
Fév.	25	Apogée de la Lune

*159 Avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge.
E-mail : f5oih@msn.com

tallation. Prévoir du temps et **surtout ne pas arriver une heure avant le début du concours.**

Concernant l'alimentation, vous pouvez démarrer avec batteries (chargées) puis, par la suite, un groupe électrogène. Ensuite, vous testez chaque bande et vérifiez le ROS. Tout est prêt. Préparez maintenant votre place car vous allez rester 24 heures sur le site et une bonne intendance maintient le moral.

C'est l'heure. Vous appelez et les premiers QSO s'enchaînent. Vous devez noter impérativement l'heure UTC, l'indicatif de la station, les reports avec le numéro de QSO et le locator qui vous servira pour le calcul des points. Il y aura bien sûr des temps morts mais vous devez également gérer votre temps de repos si vous êtes en mono-opérateur. Le but est de faire un maximum de contacts pendant la durée du concours et le plus loin possible. Faites simplement de votre mieux.

Le Compte-Rendu

La fin du concours arrive et il faut tout replier. C'est parfois la partie la plus difficile car on est généralement fatigué, mais cela fait partie intégrante du concours.

Ensuite il faut rédiger le compte-rendu. Demandez les feuilles de log officielles à l'organisateur du contest et apportez un soin particulier à leur rédaction. Il est dommage d'avoir un abattement de points parce que vous n'avez pas rempli correctement le compte-rendu et, sincèrement, ce n'est pas très compliqué. N'oubliez pas de calculer les points kilométriques grâce au locator. Vous pouvez le faire avec votre ordinateur. En tout cas, n'hésitez pas à vous faire aider, car le compte-rendu est la suite logique de votre participation. Il permet de vous classer et de vous donner un élément de comparaison pour l'année suivante. Il suffit de le poster en l'adressant au (bon) correcteur.

Il faudra attendre 6 mois pour les résultats, ce qui est normal car les correcteurs le font en plus de leur vie professionnelle et familiale. Alors soyez indulgents. Les résultats paraissent généralement en hiver, ce qui vous donne l'occasion de bien les étudier, question de stratégie.

Participez, car les concours en portable amènent beaucoup de plaisir et votre station évolue chaque année.

Concours de Printemps 1996

144 MHz Mono-opérateur

Place	Classe	Indicatif	Dépt	Locator	QSO	Points
1	C	F2EE/P	48	JN14VM	263	95138
2	B	F5PEJ/P	80	JN09VU	304	81482
3	B	F5RZJ	71	JN26BN	222	68798
4	B	F5TXW/P	91	JN18DL	272	65942
5	A	FA1SUU/P	80	JO00UB	207	56681
6	B	F1CUA	80	JN19KR	205	50590
7	C	F6APE	49	IN97QI	156	38052
8	C	F6FZS/P	64	IN920X	120	35611
9	B	F1BJD/P	72	IN98WE	125	34585
10	C	F6BQX/P	85	IN86XV	117	32106

144 MHz Multi-opérateur

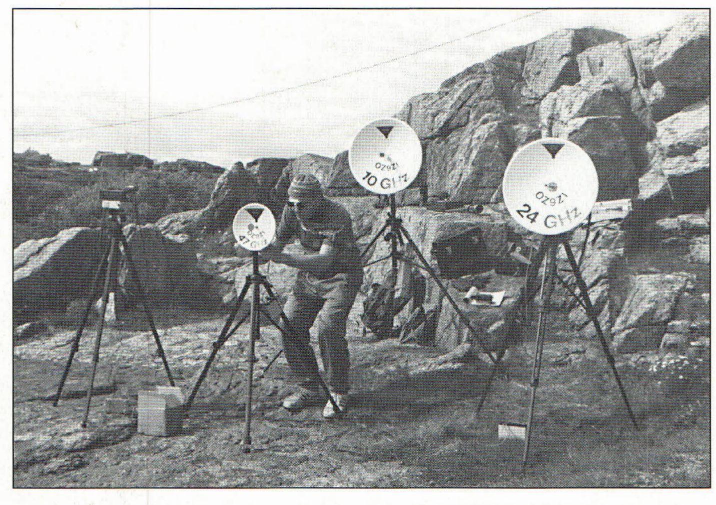
Place	Classe	Indicatif	Dépt	Locator	QSO	Points
1	C	F6HPP/P	02	JN19PG	801	284575
2	C	F6KSL	52	JN28QJ	632	232140
3	C	F5KCR/P	21	JN26IX	539	195379
4	C	F5FNY/P	25	JN36BP	499	182861
5	C	F6CTT	35	IN97HV	498	182103
6	C	F6KFH	57	JN390C	335	74983
7	B	F6KTD/P	62	JO00UO	262	67915
8	C	F6KJH/P	51	JN29FF	220	58556
9	B	F5KOK	86	JN06FS	234	58440
10	B	F8KOT/P	59	JO10IS	272	55930

432 MHz Mono-opérateur

Place	Classe	Indicatif	Dépt	Locator	QSO	Points
1	A	F1DBE/P	95	JN09NX	67	18478
2	C	F6APE	49	IN97QI	67	16845
3	B	F6CRP	17	IN96KE	17	9992
4	B	F6FZS/P	64	IN920X	64	9424
5	B	F1BJD/P	72	IN98WE	40	8448

432MHz Multi-opérateur

Place	Classe	Indicatif	Dépt	Locator	QSO	Points
1	C	F8KTH/P	89	JN18QI	62	14425
2	C	F6KPQ/P	56	IN87KW	37	9790
3	B	F5KCR/P	21	JN26IX	33	7728
4	B	F8KOT/P	59	JO10IS	41	6880
5	B	F1IKD/P	27	JN08RU	30	6193



Jurgen, DCØDA, réalise ici le premier QSO DX entre LA et OZ sur 47 GHz.



Votre serviteur, Vincent, F5OIH, actif depuis Trehøje, où il a battu le record danois sur 76 GHz.

Plan de Bande 50 MHz IARU Région 1

50,020-50,080 MHz	Balises
50,090 MHz	Centre d'activité CW
50,110 MHz	Fréquence d'appel DX intercontinentale
50,150 MHz	Centre d'activité SSB
50,185 MHz	Centre d'activité Cross-Band
50,200 MHz	Centre d'activité MS

Infos 50 MHz

Ouverture V2/PY

Après plusieurs semaines d'appels infructueux, PP5VX a été contacté depuis Antigua (V2) avec beaucoup de difficultés (RST 219 seulement) à 0300 UTC le 18 décembre dernier. La balise PY2AA a aussi été entendue en Antigua vers 0045 UTC, le tout avec une simple Delta-Loop filaire orientée Nord-Sud.

Ouverture ZS/JA-LU

Des balises LU et JA ont été entendues à Pretoria, Afrique du Sud, le 1er janvier entre 0900 et 1100 UTC. En effet, LU9EHF (50,015.5 MHz en FF95) et JA6YBR (50,017 MHz en PM51) ont été reçues et identifiées par ZR6VE et d'autres opérateurs locaux. Des appels ont été lancés sur 50,110 MHz en CW mais sans succès. Les signaux des balises étaient plutôt faibles (439-559) et il a fallu de la patience pour décoder les indicatifs. La balise V51VHF a aussi été entendue mais avec des signaux beaucoup plus puissants. Une autre balise a été discernée juste au-dessus de V51VHF mais son signal était trop faible pour être décodé dans de bonnes conditions.



Bjarne, OZ1UM, pendant un QSO longue distance sur 47 GHz.

Arabie Saoudite

De source diplomatique, le 6 mètres n'est pas autorisé aux radioamateurs Saoudiens. Cependant, plusieurs demandes d'autorisation seraient en cours de traitement. Les Amateurs sur place pensent que la situation devrait se débloquer dans le courant de l'année.

Balises

VP2EA ne fonctionne plus. **KE4SIX** est une nouvelle balise active sur 50,078 MHz en EM83 avec 5 watts et une verticale. **W4IO** aurait changé d'indicatif. ZS6SIX est devenue **ZS6SES**. **KQ4E** aurait changé d'indicatif. Le keyer de **VE3TWO** n'est plus opérationnel.

VE1PZ est passé QRT pour cause de brouillage. Changement de fréquence et de puissance pour **VE9MS**, désormais sur 50,087 MHz avec 10 watts. Ron, **FP5EK**, titulaire de l'autorisation d'émettre pour FP5XAB, annonce que sa balise n'est pas encore en service mais qu'il souhaite la faire fonctionner à partir du mois d'avril. Sa puissance sera voisine de 15 watts et elle sera équipée d'une antenne en "V", polarisée horizontalement, conçue par WØMTK.

Satellites

ITAMSAT - OSCAR 26

OSCAR 26 est opérationnel. Le digipeater embarqué est actif. La montée s'effectue sur 145,875 MHz, 145,900 MHz, 145,925 MHz et sur 145,950 MHz. La voie descendante est située sur 435,822 MHz.

Le satellite avait transmis "ses" vœux aux radioamateurs le 29 décembre dernier.

Fuji-OSCAR 29

Les contrôleurs de Fuji-OSCAR 29 viennent de revoir le planning du trafic. Le satellite fonctionne en ce moment en mode JA (analogique). Le projet de Packet à 9600 bauds a été annulé. Le digipeater était actif du 31 décembre au 6 janvier sur 435,910 MHz, en FM. Certains OM auraient reçu les signaux du satellite avec un simple transceiver portatif. ■

73, Vincent, F5OIH

Calendrier des Concours THF en 1997

Dates	Concours	Correcteur
Mars 1-2	National THF	F6GIF
Mai 3-4	Concours de Printemps	F5LBL
Juin 7-8	Championnat de France THF	F6CBH
Juil. 5-6	Rallye des Points Hauts	F1IOZ
Juil. 12-13	**CQ World-Wide VHF Contest**	**CQ Mag.**
Juil. 19-20	Concours F8BO-Bol d'Or des QRP	F5LBL
Août 2-3	Trophée F8TD	F1IOZ
Sept. 6-7	IARU VHF	F6ETI
Sept. 21	Mémorial F9NL	F5AXP
Oct. 4-5	IARU UHF	F6ETI
Nov. 1-2	Mémorial Marconi	F6GIF

Deux Cosmonautes au Carrefour International de la Radio

A l'occasion du récent "Carrefour International de la Radio", qui s'est tenu à Clermont-Ferrand en novembre dernier, deux radioamateurs russes, dont un cosmonaute, sont venus visiter le Salon. Leur venue en France n'aura pas été sans intérêt...

PAR ROGER CHARASSE, F5XW

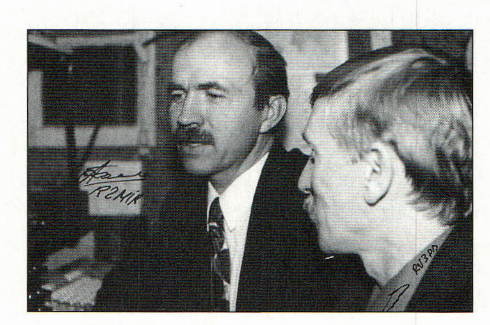
C'est par plusieurs "Zdràstvouîté !"(1) que le cosmonaute Alexandre Poleshtchouk, RV2FP/R2MIR, accompagné de son épouse Irina et de l'ingénieur Sergei Sambourov, RV3DR, responsable du radio-club R3K du complexe "Energiya"(2), salua la délégation du Carrefour International de la Radio, conduite par votre serviteur venu l'accueillir à l'aéroport de Clermont-Ferrand, le 19 novembre 1996.

Invités à participer au Carrefour International de la Radio et des Télécommunications, dont l'édition 1996 était placée sous le signe de l'espace et des technologies nouvelles, Alexandre et Sergei ont mis leur séjour à profit pour faire connaître au public l'implication des radioamateurs dans l'activité spatiale russe.

Tourisme, conférences, rencontres avec le public, les élus, les lycéens, les radioamateurs, séances de dédicaces, gastronomie et... Beaujolais Nouveau étaient au menu.

"En Auvergne, dit Jean, F8HT (RCS), *la journée se passe bien si elle commence par un casse-croûte !".* Lors de cette invitation à une sympathique collation matinale, les premiers contacts vont être noués : Sergei nous explique qu'il espère que sa venue en France sera l'occasion de faire avancer un certain nombre de projets. Son ami le cosmonaute Alexandre aimerait pouvoir en concrétiser certains au cours de son prochain vol dans la station MIR. A leur avis, une coopération bien pensée devrait arranger les choses !

"La liaison que nous projetions de faire hier (20/11/96) avec MIR depuis la station de Claude, F1FY, n'a pas pu être établie, nous dit Sergei, car à l'heure du passage de la station au-dessus de la France, les cosmonautes devaient être occupés à d'autres tâches à caractère scientifique. Mais nous réessayerons avant notre départ. Peut-être aurons-nous plus de chance".



R2MIR et RV3DR à la station de F6CBL.

Toutefois, un radiogramme Packet-Radio en hommage au Carrefour de la Radio a été reçu.

En fait, Sergei, RV3DR, en sa qualité d'ingénieur chargé des liaisons radioamateurs, expliquera le soir même au cours d'une conférence, que les liaisons radioamateurs avec MIR sont techniquement réalisables sans trop de difficultés par n'importe quel OM. Mais elles dépendent beaucoup de l'emploi du temps des cosmonautes à bord. *"Pour le cosmonaute,* remarque de son côté Alexandre, RV2FP/R2MIR, *la liaison radioamateur est un moment privilégié de notre activité. Tout d'abord, elle nous permet de parler en direct avec notre famille, amis elle offre aussi la possibilité d'avoir avec la Terre d'autres relations que les communications officielles qui sont toujours des ordres ou des comptes-rendus de ce que nous faisons à bord. C'est psychologiquement important."*

Au sein de la société Energiya, Sergei est responsable de la station radio-club R3K installée au centre de pilotage des vols spatiaux. C'est lui qui forme les cosmonautes au trafic radioamateur, leur fait passer les tests pour la licence afin qu'il puissent utiliser la station RØMIR à bord de la station orbitale.

Son souci actuel est perfectionner leur entraînement afin qu'ils soient bien familiarisés avec le trafic radioamateur, amis aussi avec le trafic radio en général. Pour arriver à ce but, ses attentes en matériel adapté sont bien grandes !

Autres soucis : améliorer les équipements radioamateurs embarqués (notamment l'achèvement du module TVA [Télévision Amateur] du projet SAFEX II en cours de construction en Allemagne) et travailler à la préparation de projets dont l'aboutissement se fera pour la station international ALPHA par la mise en place d'un télépont.

Enfin, en souvenir de leur visite à Clermont-Ferrand, des cadeaux de valeur ont été faits par des exposants (GES et RCS) et par des organisateurs de la manifestation, et le QSO avec la station orbitale MIR a quand même pu se faire, grâce à la station de F6CBL. ■

(1). "Bonjour" en Russe.

(2). Agence spatiale Russe.

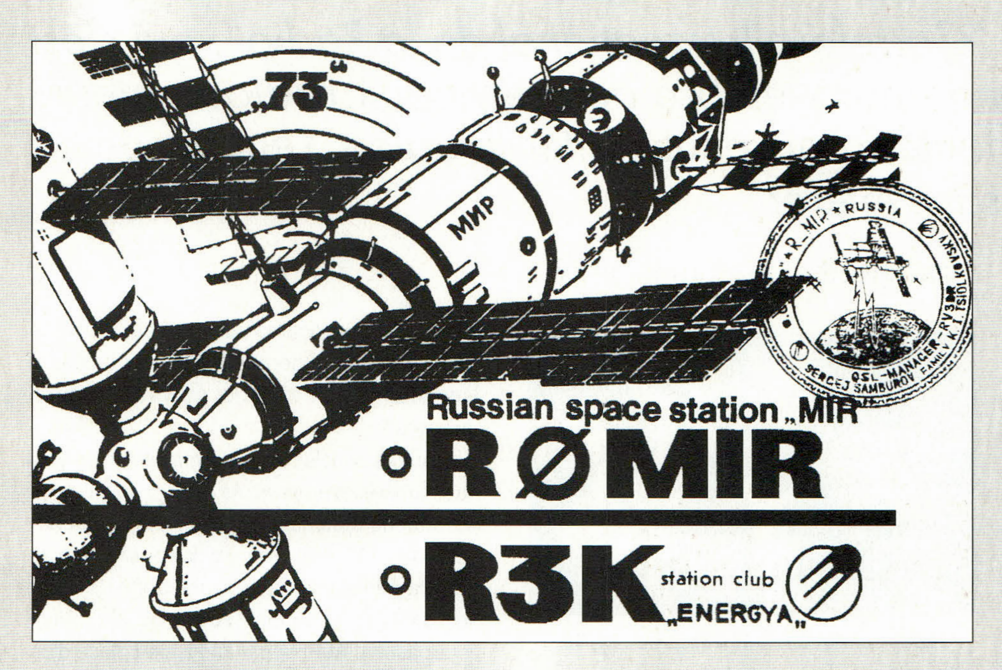
F5KAM QSL Manager de MIR

Au cours de leur visite en France, les deux OM russes ont signé un accord avec le radio-club du Carrefour International de la Radio, F5KAM, portant sur divers points, dont la gestion des cartes QSL destinées aux opérateurs de la station MIR. Pour l'obtenir (si vous avez contacté ou entendu la station orbitale), vous devez expédier votre carte QSL remplie à F5KAM (Carrefour International de la Radio, 22 rue Bansac, 63000 Clermont-Ferrand ou B.P. 6, 63270 Vic-le-Comte) en joignant une enveloppe self-adressée et timbrée et un Coupon Réponse International (IRC). F5KAM fait alors valider le QSO par le radio-club R3K. La QSL ou le radiogramme (s'il s'agit de Packet-Radio) vous sont ensuite expédiés si le QSO est valide.

F5KAM est QSL Manager pour la France et l'Europe seulement.

PAR MICHEL ALAS*, F1OK

La Station Orbitale MIR et les Radioamateurs (3/3)



Exemple d'une carte QSL de MIR que vous pouvez obtenir par le biais du radio-club du Carrefour International de la Radio si vous avez effectué un QSO avec MIR.

Nous terminons cette fois notre tour d'horizon consacré à la station orbitale MIR qui peut être contactée périodiquement en opérant sur les fréquences allouées au trafic radioamateur.

Le trafic avec la station MIR est possible en téléphonie et en Packet-Radio. L'équipement utilisé a quelque peu évolué depuis les origines et s'est progressivement modernisé. Il s'agit en fait d'appareils standards issus du circuit commercial, opérant sur les fréquences VHF. Un transceiver ICOM IC-228A/H opère depuis 1991, délivrant 5 ou 25 watts en modulation de fréquence. *(De source "spatiale", un Kenwood TM-733 serait également en usage à bord de la station orbitale Russe. -NDLR).* L'antenne est un simple dipôle situé à l'extérieur de la station. Le trafic Packet-Radio s'effectue via un TNC de chez PacComm, conjointement avec un ordinateur portable IBM. Un transceiver Alinco DJ-120 ainsi qu'un contrôleur TNC-2 ont été amenés à bord de MIR fin 1991, par l'astronaute Autrichien Franz Viehboeck, OE∅MIR. Un microphone digital à mémoire a été utilisé à une certaine époque aussi. En permettant la restitution répétitive de messages enregistrés, il permettait d'économiser la salive de nos cosmonautes radioamateurs. En 1996, l'équipement dédié au trafic radioamateur s'est substantiellement étoffé avec l'arrivée du module SAFEX II, d'origine Allemande, que nous allons détailler ci-après.

Le Module SAFEX II

Sa définition et les négociations avec les autorités gérant la station MIR remontent à 1993. A cette époque, les radioamateurs Allemands ayant séjourné ou trafiqué avec MIR, avaient fait pression pour moderniser l'équipement en place, tout en tenant compte des contraintes à bord au niveau trafic. Les radioamateurs à bord de MIR ne disposent, en effet, que d'un temps très réduit pour se livrer à leur "violon d'Ingres" et, pour permettre un trafic suffisant, il faut privilégier les modes ne nécessitant pas la présence d'un opérateur, comme par exemple un transpondeur ou le Packet-Radio.

Schématiquement, le module SAFEX II est composé de deux ensembles émission/réception. Le premier opère dans la bande Amateur des 430 MHz (décalage de 2,2 MHz entre l'émission et la réception), le second opérant en "cross-band", montée sur la bande L (1265 MHz) et descente en bande S (2410 MHz) avec une bande-passante de 10 MHz. L'ensemble représente 30 kg d'équipements radioélectriques, consommant une cinquantaine de watts en moyenne et disposant de 3 antennes placées à l'extérieur de MIR.

L'équipement 70cm de SAFEX II peut travailler dans trois modes différents :

- Mode Relais : Montée sur 435,750 MHz et descente sur 437,950 MHz
- Mode Packet : Montée sur 435,750 MHz et descente sur 437,950 MHz
- Mode QSO MIR : Montée sur 435,750 MHz et descente sur 437,950 MHz

Le mode relais est comparable à celui des répéteurs terrestres. Le mode Packet est sensiblement plus évolué que l'ancien mode Packet fonctionnant sur 2 mètres : La vitesse de transmission passe à 9600 bauds (au lieu de 1200) et un véritable PC portable fera tourner un serveur complet.

A noter que les fréquences indiquées sont à corriger du décalage Doppler variable qui peut atteindre ±14 kHz suivant la position relative de MIR par rapport à la station écoutant.

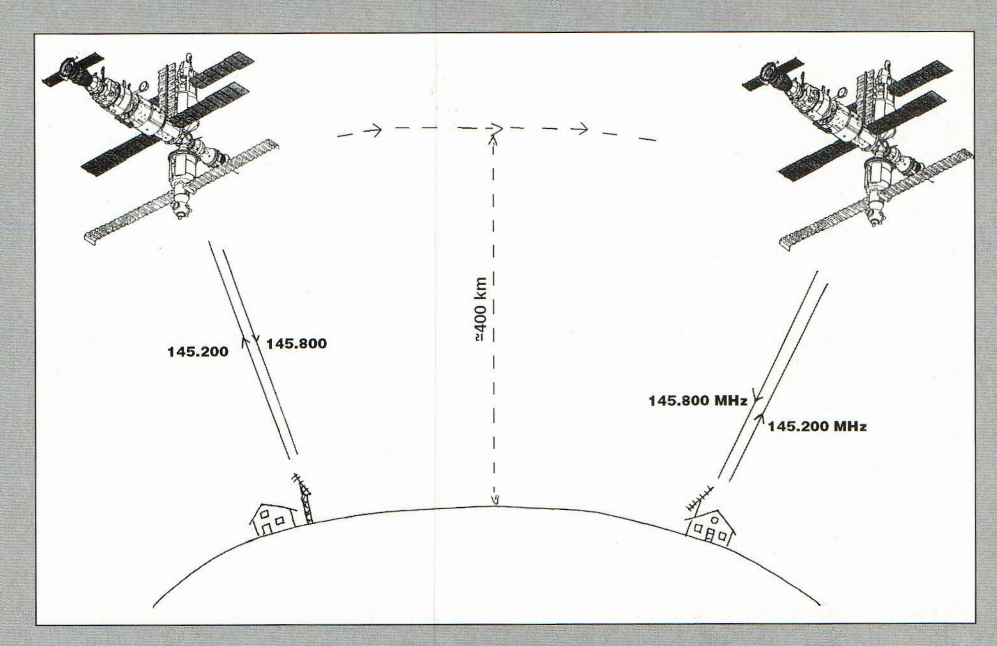
L'équipement "cross-band" de SAFEX II (montée sur 1265 MHz et descente sur 2410 MHz) se veut polyvalent : Expériences de transmission d'images TV, test de nouveaux protocoles de transmission d'images fixes ou animées...

Les Fréquences Amateurs

Pendant longtemps, la fréquence la plus utilisée était le 145,500 MHz, aussi bien en montée qu'en descente (téléphonie et Packet-Radio). Ceci n'était pas sans créer de brouillages lorsque MIR se trouvait en visibilité de l'Europe, cette fréquence y étant réser-

vée pour le trafic simplex en FM. Depuis le mois de novembre dernier, les cosmonautes utilisent le 145,800 MHz pour émettre et écoutent sur 145,200 MHz. Pour le Packet-Radio, il semble que ce soit maintenant le 145,800 MHz qui soit utilisé dans les deux sens, montée et descente. Ce changement de fréquence était l'une des recommandations de la conférence IARU Région 1 (Europe) qui s'est tenue en septembre dernier à Tel-Aviv. Les nouvelles fréquences de MIR ne sont malgré tout pas la panacée, particulièrement pour les Amateurs Américains. A savoir, en effet, que de nombreux répéteurs fonctionnent vers 145,200 MHz aux Etats-Unis...

Il ne faut pas oublier que suite à l'effet Doppler, les valeurs des fréquences sont modifiées en plus ou en moins suivant que MIR s'approche ou s'éloigne de votre station, le décalage étant proportionnel à la fréquence (décalage maximum de 4 kHz sur 145 MHz et de l'ordre de 13 kHz sur 435 MHz). Depuis 1996, les fréquences du module SAFEX sont également actives.



Descriptif des liaisons Packet-Radio avec MIR.

Quand se Porter à l'écoute de MIR ?

Pour réaliser un contact ou simplement écouter le trafic de MIR, il est impératif de disposer d'un logiciel de prédictions de passage de satellites. Il en existe énormément, adaptés à différents types d'ordinateurs, les plus courants fonctionnant avec les machines compatibles IBM Personal Computer (PC). Dans le cas particulier de MIR, il est important de rafraîchir les paramètres orbitaux aussi souvent que possible. MIR, en effet, est un satellite actif dont l'orbite est sans cesse modifiée par les cosmonautes, surtout en cours des manœuvres d'accostage avec d'autres aéronefs (navette US, vaisseau automatique de ravitaillement, vaisseau de transport de personnel...). Si votre logiciel n'est pas mis à jour, votre rencontre avec MIR risque de ne pas avoir lieu. Les paramètres orbitaux de MIR apparaissent dans *CQ Magazine*, sur le réseau Packet-Radio, sur l'Internet et, bien entendu, sur la BBS de MIR.

En moyenne, MIR est en vue des stations européennes près de 8 fois par jour. La durée maximum d'un passage n'excède pas 10 minutes.

Equipement Nécessaire

MIR n'est pas un satellite très éloigné de la Terre. Son altitude est voisine de 400 km seulement et la distance séparant votre station de l'appareil varie entre 400 et 2 000 km. Théoriquement, quelques watts injectés dans une antenne d'un gain équivalent à une dizaine de décibels seraient suffisants en VHF. En Europe, l'expérience montre qu'il faut utiliser près de 50 watts et une antenne de 15 dB pour réaliser une liaison confortable. Les meilleures liaisons ont lieu lorsque MIR passe au-dessus de notre tête. Dans ce cas, bien sûr, il faut pouvoir régler la position de l'antenne en site, mais aussi en azimut. Un système de poursuite automatique (comprenant un logiciel ad hoc comme *InstantTrack*) est ce que l'on fait de mieux en la matière, mais pas une nécessité absolue.

Le Trafic Packet-Radio

La station MIR dispose de plusieurs émetteurs opérant en Packet-Radio. Le plus utilisé pour le moment est celui fonctionnant sur 2m et, à terme, le module Packet de SAFEX II devrait prendre la relève et assurer un trafic plus fourni (9600 bauds). Il peut être utilisé aussi bien comme répéteur pour se connecter à un autre correspondant terrestre, ou comme serveur. Le principal problème est que le QRM au niveau de MIR est très important au-dessus de l'Europe et que le contact n'est pas facile, car le serveur VHF de MIR ne peut gérer qu'une seule connexion à la fois. Malgré tout, il est très facile d'écouter le trafic car les signaux sont très puissants et l'équipement nécessaire est relativement simple : Le même que sur le réseau Packet terrestre (modulation AFSK en FM à 1200 bauds). Pour émettre, il faut disposer de quelques dizaines de watts et d'une antenne directive. Pour tenter la connexion, il suffit de procéder comme sur le réseau terrestre, par exemple en transmettant la commande de connexion ordinaire (C: C RØMIR-1).

Les Français à Bord de MIR

Le trafic avec MIR se fait généralement en anglais. Les locataires se la station orbitale sont le plus souvent russes, américains, anglais, allemands... Depuis de nombreuses années, des français ont pu être contactés depuis des stations spatiales soviétiques. Le premier est Jean-Loup Chrétien qui, en 1982, était à bord de Saliout-7, l'ancêtre de MIR. En 1988, il récidiva sur MIR pour un séjour de près d'un mois. Michel Tognini fut le second français à séjourner sur MIR, en août 1992, suivi par Jean-Pierre Haigneré un an plus tard. La première femme est Claudie André-Deshays, qui y séjourna en août 1996. ■

73, Michel, F1OK

LES ELEMENTS ORBITAUX par Jean-Claude AVENI, FB1RCI

SATELLITES AMATEURS

```
AO-10
1 14129U 83058B   96299.11613815 -.00000305  00000-0  10000-3 0  4631
2 14129  25.8792 182.5891 6052907  60.2572 346.3435  2.05882271 72548
UO-11
1 14781U 84021B   96362.92357629  .00000134  00000-0  30439-4 0  9390
2 14781  97.8157 345.2080 0010693 187.1445 172.9616 14.69512287686109
Mir
1 16609U 86017A   96366.16866244  .00003279  00000-0  42914-4 0  9255
2 16609  51.6514 210.8484 0013865 185.8756 174.2091 15.61895569620799
RS-10/11
1 18129U 87054A   96365.09931830  .00000010  00000-0 -51941-5 0  3044
2 18129  82.9241   3.7231 0011802 339.6863  20.3788 13.72372947477040
UO-14
1 20437U 90005B   96364.27556361  .00000024  00000-0  26190-4 0  2365
2 20437  98.5335  83.5280 0011265 352.6013   7.4998 14.29944025361931
UO-15
1 20438U 90005C   96363.74416624  .00000001  00000-0  17424-4 0   312
2 20438  98.5258  80.5813 0010643 359.8287   0.2893 14.29244220361717
AO-16
1 20439U 90005D   96363.24656844 -.00000041  00000-0  83825-6 0   346
2 20439  98.5490  85.0934 0011729 357.0387   3.0725 14.29993943361805
DO-17
1 20440U 90005E   96363.38946554  .00000056  00000-0  38505-4 0   352
2 20440  98.5506  85.9814 0012894 354.0834   6.0290 14.30137389361850
WO-18
1 20441U 90005F   96363.73332933 -.00000029  00000-0  54220-5 0   389
2 20441  98.5520  86.2408 0012432 355.3509   4.7561 14.30104776361907
LO-19
1 20442U 90005G   96363.29440200 -.00000005  00000-0  14885-4 0   340
2 20442  98.5554  86.3954 0013259 356.8533   3.2567 14.30216416361863
FO-20
1 20480U 90013C   96363.91101197 -.00000040  00000-0 -21925-4 0  9318
2 20480  99.0226 351.7062 0541303  43.1492 321.0740 12.83235801322868
RS-12/13
1 21089U 91007A   96362.22495890  .00000040  00000-0  26507-4 0  9440
2 21089  82.9221  46.1892 0030808  57.0427 303.3683 13.74075804295540
UO-22
1 21575U 91050B   96364.21735233  .00000023  00000-0  22033-4 0  7413
2 21575  98.3278  64.5579 0008582  44.5211 315.6664 14.37050794286079
KO-23
1 22077U 92052B   96363.86063618 -.00000037  00000-0  10000-3 0  6308
2 22077  66.0774 141.8583 0014847 254.9557 104.9817 12.86300106205847
AO-27
1 22825U 93061C   96364.74658965  .00000005  00000-0  19620-4 0  5269
2 22825  98.5650  76.5940 0009701  20.4350 339.7218 14.27713638169894
IO-26
1 22826U 93061D   96365.21853299 -.00000004  00000-0  15822-4 0  5248
2 22826  98.5658  77.2633 0010225  19.7179 340.4390 14.27822670169979
KO-25
1 22828U 93061F   96364.73275929 -.00000007  00000-0  14476-4 0  5049
2 22828  98.5610  76.8569 0011082   6.5017 353.6307 14.28163766138020
POSAT
1 22829U 93061G   96364.75192473  .00000009  00000-0  20927-4 0  5188
2 22829  98.5629  76.9507 0010490   8.2821 351.8531 14.28146126169943
RS-15
1 23439U 94085A   96364.31340970 -.00000039  00000-0  10000-3 0  1878
2 23439  64.8169  67.5354 0154811 164.3258 196.2532 11.27528037 82785
FO-29
1 24278U 96046B   96364.23223921 -.00000011  00000-0  28523-4 0   471
2 24278  98.5633  62.4492 0350774 266.6338  89.4603 13.52627680 18140
MO-30
1 24305U 96052B   96365.81946999  .00000204  00000-0  20364-3 0   568
2 24305  82.9346 119.0055 0031003 317.6934  42.1823 13.73088758 15959
```

Avec l'aimable autorisation du Lt Colonel T. Kelso de l'USAF

Capture Internet et tri par FB1RCI

SATELLITES MÉTÉO + GÉOSTATIONNAIRES

```
NOAA 9
1 15427U 84123A   96366.02146242  .00000069  00000-0  60147-4 0  9771
2 15427  98.9259  70.8271 0015814 113.9218 246.3613 14.13827632621441
NOAA 10
1 16969U 86073A   96366.01344077  .00000016  00000-0  25073-4 0  9078
2 16969  98.5325 357.5390 0013564 134.9445 225.2837 14.25015264534636
Meteor 2-16
1 18312U 87068A   96363.85445239  .00000049  00000-0  30546-4 0  5330
2 18312  82.5560 197.6730 0013795  36.7786 323.4325 13.84089832473101
Meteor 2-17
1 18820U 88005A   96365.79249171  .00000030  00000-0  13577-4 0  1384
2 18820  82.5415 250.6929 0017989  91.8883 268.4310 13.84767194450733
METEOSAT 3
1 19215U 88051A   96363.47599704 -.00000156  00000-0  10000-3 0  2981
2 19215   3.6520  66.6866 0006016 131.0881 228.7236  0.96948920 19062
Meteor 3-2
1 19336U 88064A   96362.51067307  .00000051  00000-0  10000-3 0  5382
2 19336  82.5396  29.6282 0017796 109.8282 250.4766 13.16980248404927
Meteor 2-18
1 19851U 89018A   96363.83969211  .00000042  00000-0  23778-4 0  5326
2 19851  82.5199 125.8799 0014634 145.2401 214.9722 13.84422712395767
Meteor 3-3
1 20305U 89086A   96363.03095941  .00000044  00000-0  10000-3 0  7214
2 20305  82.5311 350.5327 0004158 201.0222 159.0695 13.04419759343473
Meteor 2-19
1 20670U 90057A   96366.03493845  .00000051  00000-0  32736-4 0  1704
2 20670  82.5467 191.5251 0017128  62.8947 297.3958 13.84131563328975
Feng Yun1-2
1 20788U 90081A   96366.22425011  .00000277  00000-0  21176-3 0  2135
2 20788  98.8104   4.9171 0014512 314.1815  45.8157 14.01383873323696
Meteor 2-20
1 20826U 90086A   96359.24292314  .00000068  00000-0  48098-4 0   426
2 20826  82.5250 133.1017 0013698 351.6581   8.4353 13.83642218315127
MOP-2
1 21140U 91015B   96362.08442575 -.00000008  00000-0  00000+0 0  3100
2 21140   0.9377  77.8151 0002374 169.1324 238.9678  1.00272786 23547
Meteor 3-4
1 21232U 91030A   96363.70838067  .00000051  00000-0  10000-3 0  9461
2 21232  82.5390 235.2570 0014433  39.6677 320.5498 13.16474029273130
NOAA 12
1 21263U 91032A   96365.99508559  .00000088  00000-0  58103-4 0  2156
2 21263  98.5461  19.3511 0013893  63.4350 296.8253 14.22681126292443
Meteor 3-5
1 21655U 91056A   96362.57404162  .00000051  00000-0  10000-3 0  9445
2 21655  82.5531 183.8790 0014601  46.7297 313.5038 13.16850118258123
Meteor 2-21
1 22782U 93055A   96364.53165128  .00000031  00000-0  14180-4 0  5350
2 22782  82.5504 192.3249 0022162 147.4477 212.8062 13.83065958168132
Meteosat 6
1 22912U 93073B   96356.07870949 -.00000086  00000-0  00000+0 0  5890
2 22912   0.3342  69.2572 0003900 166.5354 232.7612  1.00272995  9730
Meteor 3-6
1 22969U 94003A   96362.45169166  .00000051  00000-0  10000-3 0  3105
2 22969  82.5621 124.1498 0016217 113.6028 246.6799 13.16740503140481
GOES 8
1 23051U 94022A   96365.17376422 -.00000246  00000-0  10000-3 0  6274
2 23051   0.4304  85.3851 0004129 168.8241 192.6102  1.00270929 17335
NOAA 14
1 23455U 94089A   96365.97717540  .00000093  00000-0  75581-4 0  8810
2 23455  98.9699 311.0827 0010567  47.6536 312.5528 14.11636334103218
GOES 9
1 23581U 95025A   96362.40889671  .00000089  00000-0  10000-3 0  2982
2 23581   0.0165 254.8857 0003991  28.0801 184.9833  1.00276324  5863
```

1997 : LA FETE CONTINUE

YUPITERU
MVT-9000

NOUVEAU

4970 F

Récepteur portatif 500 kHz à 2 GHz, tous modes, 1000 mémoires, double réception avec Band-Scope. Alimentation 12 Vdc.





YUPITERU
MVT-7100

2690 F

Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz, AM FM WFM LSB USB. 1000 mémoires. Alimentation 12 Vdc.

STATIONS METEO DAVIS

Caractéristiques communes : affichage sur écran à cristaux liquides, choix unités US ou métriques, position table ou mural.

WIZARD IIS

1830 F

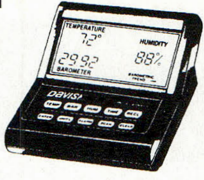
Mesure température intérieure/extérieure, horloge, vitesse du vent.



PERCEPTION II

1830 F

Mesure pression barométrique, humidité, température intérieure, horloge, éclairage afficheur.





WIZARD III

2237 F

Mesure température intérieure/extérieure, horloge, direction et vitesse du vent.

MONITOR II

3864 F

Mesure pression barométrique, humidité, température intérieure/extérieure, horloge, direction et vitesse du vent, éclairage afficheur.

YAESU
FT-840

Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes décamétriques amateurs. Puissance réglable 100 watts (25 watts en AM), AM CW USB LSB (FM en option). 100 mémoires multifonctions. Alimentation externe 13,5 Vdc.

~~9101 F~~

6900 F

WEATHERLINK

1739 F

Logiciel pour compatibles PC ou MacIntosh permettant la création de graphiques, le calcul de moyennes, de résumés, l'analyse de tendance, les comparaisons. Affichage de 2 fonctions sur un même graphique.

AOR AR-5000

NOUVEAU

15.400 F

Récepteur de table 10 kHz à 2,6 GHz. Semi-professionnel. AM FM CW USB LSB. 1000 mémoires. Alimentation 12 Vdc.



PROMOTION SUR LA GAMME KENWOOD

EUROCOM
ATS-818

1290 F

Récepteur portatif synthétisé 150 kHz à 30 MHz en AM (BFO pour SSB et CW), 87,5 MHz à 108 MHz en FM. 13 bandes OC. 45 mémoires. Gain HF réglable. Alimentation par piles.

MRT-1296-4



NOUVEAU

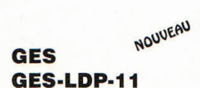
STANDARD
C-156E

PRIX DE LANCEMENT

1275 F

(Version piles)

Emetteur/récepteur miniature 144-146 MHz FM. 100 mémoires. Puissance 5 W HF. Alimentation piles ou batteries Cad-Ni.



NOUVEAU

GES
GES-LDP-11

825 F

Emetteur/récepteur miniature 69 canaux UHF, usage libre sans licence. Alimentation par piles.



USAGE LIBRE UHF - FM

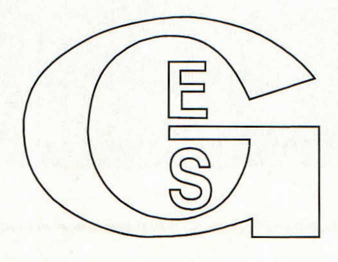


STANDARD
C-10

1927 F

Emetteur/récepteur compact 70 canaux UHF, usage libre sans licence. Alimentation par piles.

PRIX TTC AU 01.01.97 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie : 01.60.63.24.85 - Minitel : 3617 code GES
G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL. : 01.43.41.23.15 - FAX : 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, 02.41.75.91.37 • **G.E.S. COTE D'AZUR :** 454, rue Jean Monet - B.P. 67 - 06212 Mandelieu Cedex, 04.93.49.35.00 • **G.E.S. LYON :** 22, rue Tronchet, 69006 LYON, 04.78.93.99.55 • **G.E.S. MIDI :** 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, 04.91.80.36.16 • **G.E.S. NORD :** 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, 03.21.48.09.30 & 03.21.22.05.82 • **G.E.S. PYRENEES :** 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, 05.63.61.31.41 • **G.E.S. CENTRE :** Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, 02.48.67.99.98
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

PAR FRANCK PARISOT*, F-14368

A L'ECOUTE DES ONDES COURTES

Le Retour en Force de l'Américain Drake !



L'un des grands noms de la radio d'amateur est l'américain R. L. Drake, qui revient en force cette année sur le marché des radiocommunications de loisirs. Il annonce d'ailleurs l'arrivée imminente d'un transceiver VHF destiné aux radioamateurs, dont l'aspect serait celui du fameux récepteur SW8. De plus, Drake a déjà lancé la commercialisation d'un tout nouveau récepteur, le SW1, destiné principalement aux débutants mais possédant toutes les qualités requises pour figurer parmi les meilleurs appareils du marché.

Le Drake SW1 n'est pas simplement un nouveau récepteur décamétrique, comme on serait tenté de le croire. Cet appareil ne fonctionne qu'en modulation d'amplitude (AM), entre 100 kHz et 30 MHz. ce qui en fait un équipement prédestiné à l'écoute des bandes de radiodiffusion. L'accord en fréquence est assuré par un microprocesseur et 32 mémoires sont disponibles. On peut changer de fréquence moyennant une action sur le vernier, soit en tapant la fréquence directement sur un pavé numérique. Deux entrées d'antenne sont situées à l'arrière du boîtier : l'une coaxiale, l'autre vouée à recevoir des antennes monofilaires (haute impédance). L'ensemble fonctionne sur 12 volts DC, une alimentation extérieure est donc nécessaire.

Toutes les commandes pour une écoute sérieuse des ondes courtes sont présentes, disposées d'une façon logique. De plus, le haut-parleur est situé en façade, ce qui améliore sensiblement la qualité sonore.

L'afficheur donne une lecture précise de la fréquence (5 digits) au kilohertz près. De plus, une prise casque est offerte en façade.

Le Drake SW1 est livré avec un mode d'emploi facile à comprendre (normal pour un récepteur destiné aux débutants) et il n'y figure rien qui puisse effrayer le néophyte. L'appareil est garanti 1 an.

Son prix aux Etats-Unis ne dépasse pas 1 600 Francs, ce qui en fait un excellent équipement pour bien démarrer dans l'écoute des ondes courtes. Il sera vraisemblablement importé en France par Générale Electronique Services.

*c/o CQ Magazine
E-mail : fparisot@orbital.fr

Bonne Nouvelle !

Vous l'avez sûrement lu par ailleurs dans ce numéro, le Contest Committee à New York a décidé d'intégrer une catégorie SWL dans certains de ses concours à partir de 1998. En effet, les épreuves des CQWW WPX et CQWW 160 Meter Contest verront la participation des écouteurs. Les règlements correspondants devraient paraître dès les plus prochaines publications concernant ces deux concours.

Radiodiffusion OC

Radio Republik Indonesia a récemment mis en service quelques nouveaux émetteurs dont la puissance serait voisine de 100-250 kW. Les fréquences utilisées sont 8565, 9525, 9630, 9680, 11750, 11885, 15125 et 15150 kHz.

La Voz de Mosquita (Honduras) a cessé ses émissions momentanément à cause d'une panne d'émetteur. Les deux émetteurs principaux ont été expédiés aux Etats-Unis pour réparation. Un petit émetteur auxiliaire doit les remplacer en attendant. Ecoutez vers 4910 kHz.

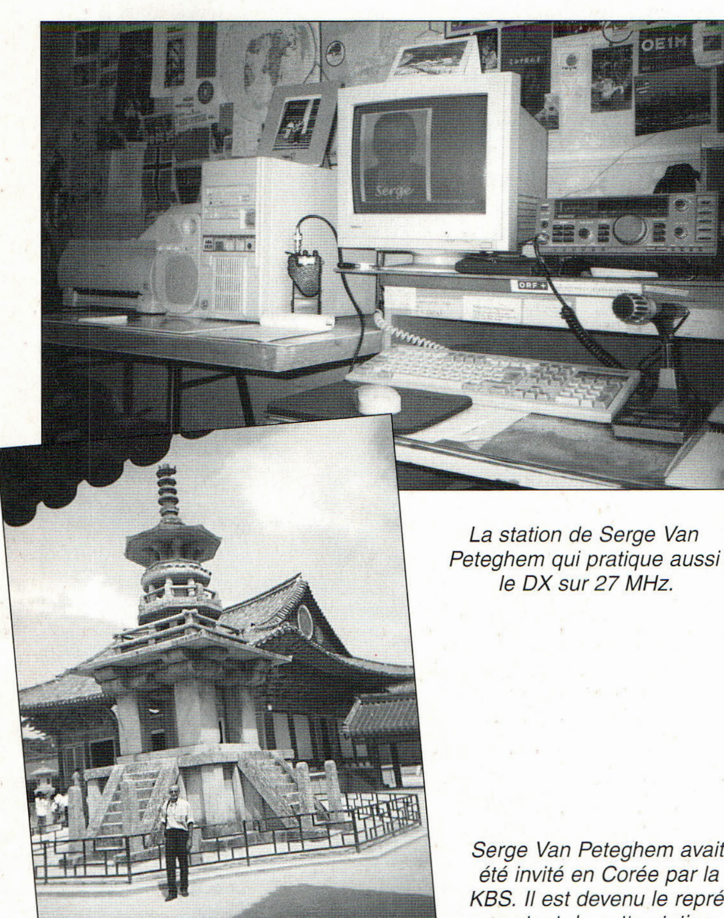
Radio Copan était également inactif ces derniers temps, mais les émissions sont désormais de retour sur 15675 kHz. Cette station appartient à Radio Miami International et diffuse essentiellement des programmes religieux.

En Afrique, **Radio Lesotho** a quitté les ondes courtes. En effet, la BBC a décidé de déplacer certains émetteurs, dont ceux utilisés par la station sud africaine.

Si vous captez le service domestique de **Radio Bulgarie** sur 7670 kHz ou sur 9850 kHz, vous pouvez adresser vos rapports d'écoute à Radio Bulgaria, P.O. Box 900, Sofia 1000, Bulgarie. Il est impératif d'inclure un Coupon Réponse International (IRC) dans votre envoi.



KBS (Radio Korea International) a désormais son représentant Français. Les auditeurs du service francophone (France et Afrique) peuvent lui envoyer leurs rapports d'écoute et courriers afin qu'il les regroupe et les réexpédie en Corée. Il s'agit de Serge Van Peteghem, B.P. 80, 46300 Gourdon.



La station de Serge Van Peteghem qui pratique aussi le DX sur 27 MHz.

Serge Van Peteghem avait été invité en Corée par la KBS. Il est devenu le représentant de cette station pour la France et l'Afrique.

F-10236 nous informe qu'à l'occasion de son 60ème anniversaire, **Radio Prague** a édité une magnifique plaquette de 30 pages consacrée à l'histoire de cette station de radiodiffusion. Si le rapport d'écoute demande un accusé de réception par carte QSL, cette plaquette est envoyée avec une carte QSL spéciale qui est la reproduction d'une des QSL utilisée pendant la première activité de la station.

La Voix de la Méditerranée qui utilisait à une époque le relais de Malte appartenant à la Deutsche Welle (aujourd'hui disparu) est de retour sur les ondes. Les émissions sont désormais assurées par une station située en Russie, sur 17590 kHz en plusieurs langues.

Stations Clandestines

La Voix de la Révolution Palestinienne est difficilement audible. Cette station émet souvent entre 0400 et 0500 UTC sur 5955 et 9670 kHz ; entre 1200 et 1300 UTC sur 11745 kHz ; et entre 1930 et 2030 sur 6025, 7190 et 9665 kHz.

Radio Norvège continue à retransmettre les émissions de **La Voix Démocratique de Birmanie** vers 1100 UTC sur 15175 kHz.

Il a été entendu à plusieurs reprises une station baptisée **Estacion Fariana** qui serait opérée par les guérilleros FARC en Colombie. C'est sur 6330 kHz, en début de soirée, qu'il faut vous porter à l'écoute, mais sachez que les émissions sont assez irrégulières. Toujours en Colombie, **Radio Patria Libre** émet régulièrement vers 1800 et 2200 UTC sur 6250 kHz.

La Voz Popular (Guatemala) n'émet que les mardi et vendredi à 2315 UTC (2215 UTC en été) sur 7000 kHz.

En Ethiopie, **The Voice of the Tigray Revolution** diffuse ses programmes depuis Mekele, au nord du pays. La station émet au nom du Front Démocratique Révolutionnaire du Peuple Ethiopien, le parti qui gouverne le pays en ce moment. Les émissions sont audibles entre 0330 et 0500 UTC et entre 1500 et 1600 UTC, sur 5500 et 7515 kHz, dans le dialecte de la région.

Au Nigeria, **Radio Democrat International** continue d'émettre entre 2100 et 2200 UTC sur 6205 et 7195 kHz. Cette station utiliserait les émetteurs de 500 kW de Africa N°1.

Deux programmes anti Castro sont apparus sur la grille de **WRMI Miami,** dont Mujer Cubana audible sur 9955 kHz diffusé le dimanche de 2130 à 2200 UTC. Vos courriers et rapports d'écoute peuvent être adressés à WRMI, P.O. Box 526852, Miami, FL 33152, U.S.A.

La Voix du Tibet, diffusée par la FEBA, aux Seychelles, actuellement sur 15445 kHz, pourrait changer de fréquence et émettre sur 15480 kHz. La cause en serait certaines stations "concurrentes" qui auraient provoqué des brouillages volontaires.

Stations Pirates

Live Wire Radio (Angleterre) a été entendu sur 3927 kHz vers 0000 UTC.

aux Pays-Bas, **Free Radio Service** diffuse de la musique et une rubrique "courrier des auditeurs" sur 6287 kHz, généralement la nuit.

Championnat de France 1997

Vous serez encore nombreux à participer au Championnat de France cette année, plus particulièrement pendant la partie SSB qui a lieu les 22 et 23 février 1997. N'oubliez pas que vos comptes-rendus comptent pour 50% dans le classement de la Coupe de France des Départements. Bonne chance à tous et soyez nombreux à participer à notre contest national.

Emissions en Français

Heure UTC	Station	Fréquences en kHz
0000-0100	WRNO Worldwide	7355
0430-0530	WRNO Worldwide	6185
0500-0545	Swiss Radio Int.	5840, 6165
0515-0530	Kol Israël	7465, 9435
0540-0545	Vatican Radio	527, 1530, 5880
0600-0700	WYFR Family Radio	9355, 9985, 11580
0605-0657	WSHB	7535
0613-0623	R. Romania Int.	7105, 9625, 9665, 11775
0615-0630	Vatican Radio	5880, 7250, 9645, 15215
0630-0700	HCJB	9765
0630-0700	Swiss Radio Int.	5840, 6165
0630-0700	NHK-Radio Japon	11785, 11760
0630-0700	R. Canada Int.	6050,7295,15430,17840
0645-0700	R. Finland	558, 963, 6120, 9560
0700-0727	R. Prague	5930, 7345
0700-0800	R. Bulgaria	7460, 9700
0700-0800	V. of Free China	7520
0705-0757	WSHB	7535
0715-0730	Vatican Radio	527, 1530
0729-0757	WSHB	7535
0730-0800	R. Austria Int.	6155, 13730
0730-0800	Swiss Radio Int.	5840, 6165
0800-0825	R. Vlaanderen Int.	1512, 6035, 9925
0800-1100	Swiss Radio Int.	5840, 6165
0900-0930	IRRS UNESCO	7125
0900-0930	V. of Armenia	15270
0930-1000	IRRS UN Radio	7125
0930-1000	NHK-Radio Japon	9600
1015-1030	R. Finland	11755
1030-1055	R. Vlaanderen Int.	1512, 6035
1030-1100	NHK-Radio Japon	9600
1100-1200	R. Bulgaria	9840, 11605
1100-1400	RTM-Rabat	17815
1110-1120	Vatican Radio	527, 1530, 5880, 11740, 15210, 17550
1130-1200	R. Austria Int.	6155, 13730
1130-1230	R. Romania Int.	15380, 15390, 17775, 17790
1200-1227	R. Prague	7345, 9505
1200-1230	Swiss Radio Int.	6165, 9535
1200-1300	AWR-Forli	7230
1300-1330	V. of Laos	7145
1300-1330	V. on Vietnam	9840, 12020, 15010
1400-1450	R. Pyongyang	9345, 11740
1400-1700	RTM-Rabat	17595
1500-1600	R. Canada Int.	11935, 15325, 15305, 17820, 17895
1530-1555	RAI, Rome	5990, 7290, 9755
1530-1557	R. Prague	5930
1530-1600	NHK-Radio Japon	11885, 15120, 17880
1530-1600	Kol Israel	9390, 11605
1600-1630	R. Yugoslavia	9620, 15175
1600-1650	R. Pyongyang	6575, 9345, 9375
1600-1700	V. of Russia	6100, 7400
1630-1655	RAI, Rome	5990, 7290, 9755
1630-1700	R. Romania Int.	9625, 11810
1700-1715	Vatican Radio	527, 1530, 5880, 7250, 9645, 11810
1700-1730	R. Yugoslavia	6100, 15175
1700-1800	R. Algiers	252, 11715, 15160
1700-1800	R. Slovakia Int.	5915, 6055, 7345
1700-1800	R. Omdurman	9025
1700-1800	V. of Russia	6100, 7105, 7215, 7280, 7400
1700-1900	RTM-Rabat	17815
1730-1757	R. Prague	5835
1730-1800	R. Austria Int.	6155, 13370
1800-1900	R. Bulgaria	7335, 9700
1800-1900	V. of Russia	7440, 9710, 9820, 9890, 11810, 12070, 15455, 17855, 17875
1800-1900	WYFR Family Radio	17735, 21525, 21720
1800-1900	R. Exterior de Esp	6085, 6130, 9580
1800-2100	R. Algiers	252, 11910, 15160
1815-1825	V. of Lebanon	873, 6550
1830-1845	Swiss Radio Int.	7410
1830-1900	V. of Vietnam	9840, 12020, 15010
1830-1900	R. Tirana	1458, 7270, 9740
1830-1930	R. Tehran	7260-9022
1830-1930	China Radio Int.	4020, 7335, 7350, 7700, 7800, 15100
1900-0100	RTM-Rabat	11920
1900-1930	R. Romania Int.	7225, 9510
1900-1950	R. Pyongyang	9325, 9975, 13785
1900-2000	V. of Indonesia	7125, 7225, 9525, 9675
1900-2000	V. of Russia	693, 1323, 7310, 9580, 9710, 9720, 9740, 9820, 9890, 11810, 11960, 12000, 12070, 13815
1900-2000	R. Canada Int	5995, 7235, 11700, 13650, 13670, 15150, 17820, 17870
1905-2005	R. Damascus	12085, 13610
1910-1920	V. of Greece	9375
1929-1957	KHBI	9355
1930-1955	R. Vlaanderen Int.	1512, 5910, 9925
1930-1957	R. Prague	5930
1930-2000	HCJB	12025, 15550
1930-2000	Swiss Radio Int.	6165, 7410
1930-2000	V. of Vietnam	9840, 12020, 15010
1930-2030	China Radio Int.	4020, 7335, 7350, 7800
1930-2030	R. Pakistan	9400, 11570
1945-2000	R. Canada Int.	7235, 11905, 13670, 15325, 17820
1945-2030	All India Radio	9910, 13732
2000-2025	R. Moldova Int.	7500
2000-2030	V. de la Méditerranée	7390, 7440
2000-2100	R. Habana Cuba	13715, 13725
2000-2100	R. Romania Int.	5990, 7105, 7195, 9510
2000-2100	V. of Free China	9610, 9985
2000-2100	R. Korea Int.	3970
2000-2100	V. of Russia	693, 1323, 7310, 9580, 9710, 9720, 9740, 9820, 11810, 12000
2000-2100	WYFR Family Radio	17750
2000-2100	RAE	15345
2000-2100	R. Cairo	9900
2000-2200	V. of Russia	12070, 13815, 15340, 17875
2015-2030	R. Thailand	9555, 9655, 11905
2030-2050	Vatican Radio	527, 1530, 4005, 5880
2030-2050	Kol Israël	5885, 7465, 9435, 15640
2030-2100	R. Austria Int.	5945, 6155
2030-2100	R. Slovakia Int.	5915, 6055, 7345
2030-2100	AWR-Rim. Sobota	11610
2030-2100	R. Portugal	6130, 9780, 9815, 15515
2030-2100	China Radio Int.	3985
2030-2125	China Radio Int.	7110, 7125, 7335, 7800, 9820
2030-2130	V. of Turkey	7150
2100-2125	R. Moldova Int.	7520
2100-2130	V. of Armenia	9965
2100-2130	V. of Vietnam	9840, 12020, 15010
2100-2200	R. Algiers	252, 11715
2100-2200	R. Bulgaria	7370, 9700
2100-2200	R. Pyongyang	6576, 9345, 9375
2130-2200	R. Canada Int.	5995, 7235, 11690, 13650, 13670, 13740, 15305, 17820
2130-2200	R. Yugoslavia	6100
2130-2230	China Radio Int.	7110, 7125, 7335, 7800, 9820, 15110
2230-2300	R. Canada Int.	5995, 7235, 9755, 11690, 13650
2300-2400	R. Habana Cuba	6180, 9830
2305-2357	WSHB	7510
2330-2345	WINB	15145

Sur 3945 kHz, **Free London Radio** (Angleterre) est souvent sur l'air avec des programmes musicaux (rock...).

En Ecosse, **Weekend Music Radio** sur 6955 kHz en USB émet principalement autour de minuit, heure UTC.

Utilitaires

• Fax Météo

Copenhagen Meteo 120/576
5850, 9360, 13855 et 17510 kHz

Hamburg Meteo 120/576
3855, 7880 et 13882.5 kHz

Athens Radio 120/576
8530 kHz

Rome Meteo 120/576
4777.5, 8146.6 et 13597.5 kHz

Madrid Meteo 120/576
3650, 6918.5 et 10250 kHz

Rota Meteo 120/576
5785 et 9050 kHz

Bracknell Meteo 120/576
3289.5, 8040 et 11086.5 kHz

• Transmissions Diverses

(Dans l'ordre, la fréquence, le type de transmission et l'indicatif)

393 kHz	Balise	DEN (Belgique)
401 kHz	Balise	BET (Allemagne)
404 kHz	Balise	RR (Pays-Bas)
421 kHz	Balise	BUR (Angleterre)
431 kHz	Balise	ONT (Belgique)
10548 kHz	RTTY	GFL23 (Angleterre)
11044 kHz	ARQ	RFTJD (Armée F., Gabon)
12876 kHz	CW	VAI (Canada)
18580 kHz	RTTY 50 Bd	HMF36 (KCNA, Corée du Nord)

Plus de Radiodiffusion !

Vous avez été nombreux à réclamer plus d'informations sur la radiodiffusion. La rubrique de ce mois-ci devrait donc satisfaire une bonne majorité d'entre-vous. Seulement, pour qu'une rubrique comme celle-ci vive, il faut qu'elle soit interactive. Vos écoutes, questions et informations de toutes sortes sont donc les bienvenus à la rédaction, ou par courrier électronique à mon adresse personnelle. ■

73, Franck, F-14368

NOS ANNONCEURS

PAR L'IDRE*

PREPARATION A L'EXAMEN RADIOAMATEUR

Les Transformateurs

Les transformateurs utilisent le phénomène d'induction électromagnétique. Si l'on fait circuler un courant alternatif dans une bobine, on obtient un champ magnétique alternatif de même fréquence que la tension fournie par le générateur (le sens des lignes de force change avec le sens du courant).

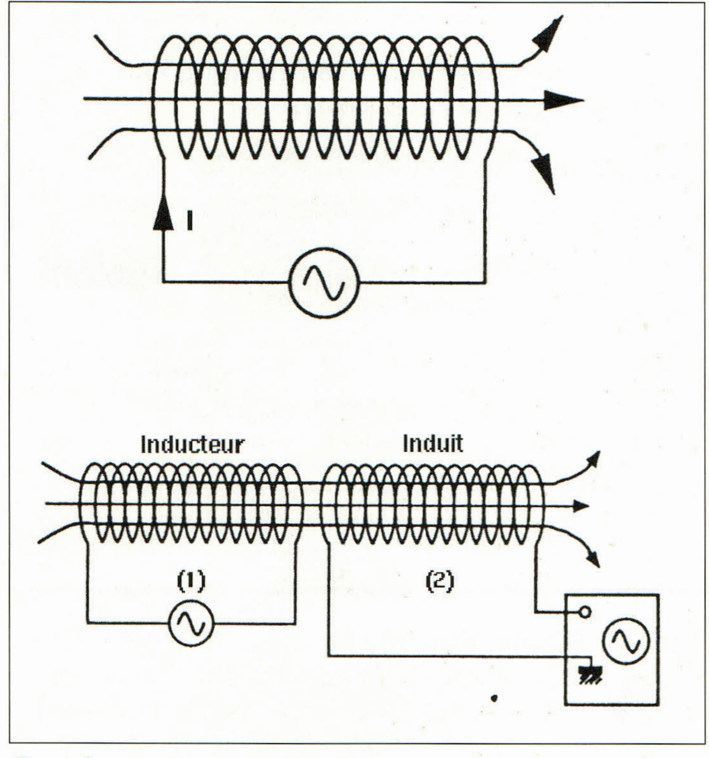


Figure 1

Les variations alternatives du champ magnétique créées par la bobine 1, dite inducteur, donnent naissance dans la bobine 2 (induit) à une force électromotrice induite alternative que l'on peut observer à l'oscilloscope.

Constitution

Un transformateur, comme le montre la figure 2, est généralement constitué d'un enroulement primaire et d'un enroulement secondaire disposés autour d'un noyau.

On rencontre deux types de transformateurs :

a) Les transformateurs d'alimentation constitués par :

- un circuit magnétique fermé canalisant et concentrant les lignes de force ;

- un enroulement primaire relié à la source EDF ;

- un ou plusieurs enroulements secondaires délivrant les tensions alternatives qui seront ensuite redressées pour alimenter des circuits électroniques fonctionnant avec des tensions continues.

*B.P. 113, 31604 MURET Cedex

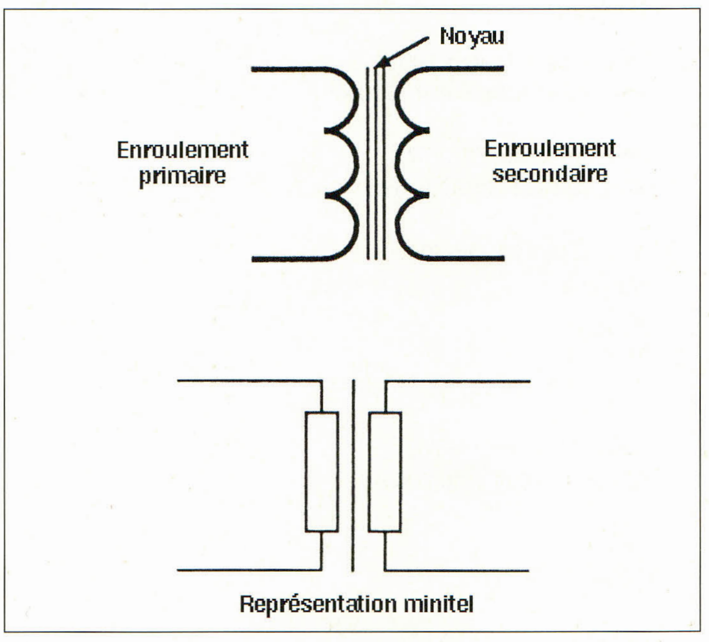


Figure 2

b) Les transformateurs HF constitués par :

- un mandrin cylindrique en matière isolante ;
- un noyau magnétique réglable ;
- un enroulement primaire ;
- un enroulement secondaire.

Ces transformateurs sont généralement utilisés pour effectuer des liaisons accordées entre les différents étages d'une chaîne amplificatrice.

La position du noyau permet de régler le couplage entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire.

Fonctionnement

U_p :	Tension au primaire
I_p :	Courant primaire
U_s :	Tension au secondaire
I_s :	Courant secondaire
n_p ou n_1 :	Nombre de spires constituant l'enroulement primaire
n_s ou n_2 :	Nombre de spires constituant l'enroulement secondaire

Rapport de transformation

$n = n_s/n_p = n_2/n_1 = U_s/U_p$

si $n > 1$: élévateur de tension ($n_s > n_p$)

si $n < 1$: abaisseur de tension ($n_s < n_p$)

Note : Il est à noter que l'on trouve malheureusement dans certains ouvrages la définition inverse : $n = n_p/n_s = U_p/U_s$.

Le transformateur que nous allons décrire est supposé "parfait" (pas de pertes). Une première caractéristique peut s'énoncer

de la manière suivante. La puissance absorbée par le primaire est disponible au secondaire, soit Pp = Ps

avec : $P_p = U_p \times I_p$ et $P_S = U_S \times I_S$ d'où : $U_p I_p = U_S I_S$.

On déduit : $U_S/U_p = I_p/I_S = n_S/n_p = n$.

Dans la pratique, le transformateur n'est pas parfait. Il y a des pertes (par effet Joule, fuites magnétiques, hystérésis dans tôles, courants de Foucault...). En réalité, $P_S < P_p$.

On définit le rendement $\mathcal{T}$ du transformateur en %.

$\mathcal{T} = P_S/P_p \times 100$.

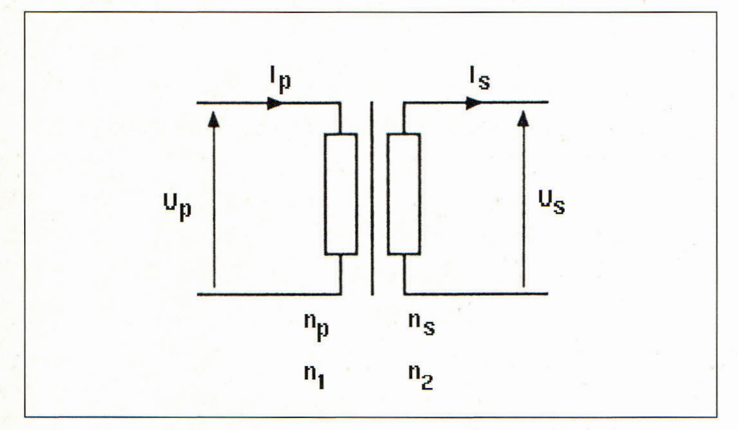


Figure 3

Applications

a) Calcul des tensions primaire et secondaire d'un transformateur.

$U_S = U_p \times n$
$U_p = U_S/n$

b) Calcul des intensités primaire et secondaire d'un transformateur.

$I_S = I_p/n$

$I_p = I_S \times n$

c) Transformateur adaptateur d'impédance.

Impédance primaire : $Z_p = U_p/Ip$

Impédance secondaire : $Z_S = U_S/I_S$

$Z_S/Z_p = (U_S/I_S)/(U_p/I_p) = U_S/I_S \times I_p/U_p$

$= U_S/U_p \times I_p/I_S$

$U_S/U_p = n$; $I_p/I_S = n$

On en déduit que le rapport des impédances Z_S/Z_p est égal au carré du rapport de transformation.

$E_S/Z_p = n^2$

Réponses aux Questions Posées le Mois Dernier

Q1. Deux condensateurs de 9 pF en série ont une capacité équivalente de : 1/C = 1/9 + 1/9 = 1/4,5 soit 4,5 pF.

Deux ensembles ci-dessus disposés en parallèle ont une capacité équivalente de C= 4,5 pF + 4,5 pF = 9 pF.

Cette capacité équivalente est en série avec deux condensateurs de 9 pF. D'où : 1/Ceq = 1/9 + 1/9 + 1/9 = 1/3 Ceq = 3 pF. Réponse D.

Q2. La capacité équivalente aux deux condensateurs de 47 nF en parallèle est de : C = 47 + 47 = 94 nF. Celle-ci est reliée en série avec les deux condensateurs de 0,1 µF, d'où :
$1/Ceq = 1/(94 \times 10^{-9}) + 1/(0{,}1 \times 10^{-6}) + 1/(0{,}1 \times 10^{-6})$
$= 1/(94 \times 10^{-9}) + 2/(100 \times 10^{-9})$
$\approx 0{,}0106 \times 10^9 + 0{,}02 \times 10^9$
$1/Ceq = 0{,}0306 \times 10^9$
Ceq ≈ 32 nF. Réponse A.

Q3. Pour diminuer la valeur de la capacité, il faut lui adjoindre un condensateur Cx relié en série. La capacité équivalente est de :
1/Ceq = 1/C + 1/Cx, d'où : 1/Cx = 1/Ceq - 1/C =
1/90 - 1/220
1/Cx = (220 - 90)/(90 x 220) = 0,00656
d'où : Cx = 150 pF en série. Réponse B.

Q4. Les deux inductances de 33 mH et 22 mH en parallèle sont équivalentes à une inductance de : (33 x 22)/(33 + 22) = 726/55 = 13,2 mH qui se trouve en série avec l'inductance de 10 mH d'où : Leq = 13,2 + 10 = 23,2 mH. Réponse B.

Q5. La tension maximale est de : $Um = Ueff \times \sqrt{2}$
= 10 x 1,414
= 14,1V. Réponse C.

Q6. Le courant efficace dans le circuit est égal à : Ieff = Ueff/R = 220/100 = 2,2A. Réponse B.

Q7. L'inductance équivalente aux trois inductances en parallèle est égale à : Leq/1 = 1/L1 + 1/L2 + 1/L3 = 1/220 + 1/220 + 1/110 = 4/250 = 1/55, d'où : Leq = 55 mH. Réponse B.

Q8. Le déphasage j entre tension et courant est de 180°. Il y a opposition de phase. Réponse C.

Q9. La tension U1 est en quadrature avancé (90°) sur la tension U2. Réponse A.

Q10. La réactance de la bobine est de $XL = 2\pi fL = 6{,}28 \times 1 \times 10^3 \times 16 \times 10^{-3} \approx 100\Omega$. Réponse A.

Q11. La réactance Xc du condensateur est de :
$Xc = -1/2pfC = -1/6{,}28 \times 1 \times 10^3 \times 0{,}1 \times 10^{-6}$
$= -104/6{,}28 \approx -1600\Omega$. Réponse B.

Q12. La réactance XL de la bobine à 10 kHz est égale à : $XL = 2\pi fL = 6{,}28 \times 10 \times 10^3 \times 50 \times 10^{-3} \approx 3140\Omega$. Réponse A.

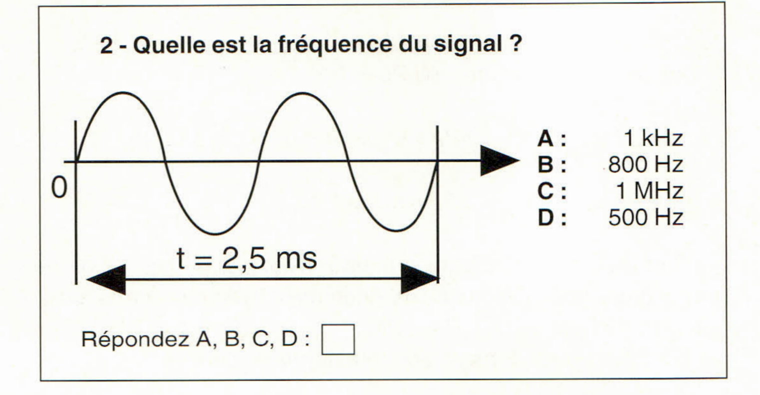
1 - Réactance à la fréquence f = 1 GHz ?

C = 5pF

A : +31,8 Ω
B : -31,8 Ω
C : -31,8mΩ
D : +31,8 mΩ

Répondez A, B, C, D : ☐

2 - Quelle est la fréquence du signal ?



A : 1 kHz
B : 800 Hz
C : 1 MHz
D : 500 Hz

Répondez A, B, C, D : ☐

3 - Quelles sont les relations liant fréquence f, période T, pulsation ω d'un signal périodique sinusoïdal ?

A : f = 1/T, ω = 2πf

B : f = T/ω , f = 2πω

C : f = 1/T, f = 2πωT

D : f = T/ω, f = 2πT

Répondez A, B, C, D : ☐

4 - Fréquence inférieure de deux octaves à 2 000 Hz ?

A : 1 000 Hz
B : 4 000 Hz
C : 500 Hz
D : 8 000 Hz

Répondez A, B, C, D : ☐

5 - Un amplificateur amplifie les signaux de 200 Hz à 25,5 kHz sans distorsion, cela correspond à ?

A : 5 octaves
B : 12 octaves
C : 8 octaves
D : 7 octaves

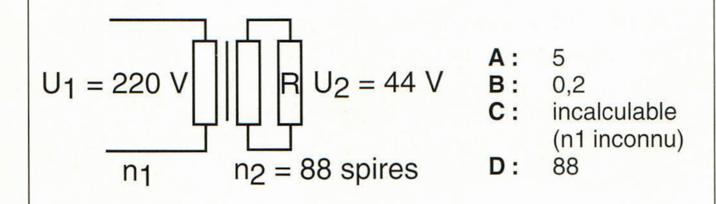
Répondez A, B, C, D : ☐

6 - Fréquence supérieure de 5 décades à 10 kHz ?

A : 10 kHz
B : 1 GHz
C : 10 MHz
D : 50 MHz

Répondez A, B, C, D : ☐

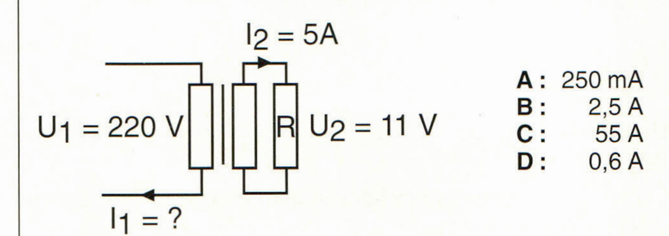
7 - Rapport de transformation ?



A : 5
B : 0,2
C : incalculable (n1 inconnu)
D : 88

Répondez A, B, C, D : ☐

8 - Courant primaire de ce transformateur parfait ?



A : 250 mA
B : 2,5 A
C : 55 A
D : 0,6 A

Répondez A, B, C, D : ☐

ATTENTION

Votre petite annonce est Gratuite ! Afin de figurer dans nos colonnes, merci d'expédier votre texte **avant le 5 du mois** précédent la parution.
Les petites annonces de CQ Radioamateur sont réservées aux transactions entre particuliers ; les textes à caractère commercial sont refusés et ne peuvent être insérés que sous la forme de publicités. La rédaction se réserve le droit de refuser tout texte non conforme à ses objectifs. La responsabilité de la rédaction ne peut être engagée en aucune façon en cas de proposition de matériels non conformes à la règlementation. Les annonces devront être libellées correctement, sans rupture ni surcharge ; les textes illisibles seront refusés. Le délai de parution n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure au journal. aucune modification ni annulation ne peut être acceptée.
Rédigez votre annonce lisiblement. Un seul caractère par case. Les abréviations sont déconseillées. Les nom des marques des appareils doivent apparaître clairement AVANT la référence du modèle (ex. : Kenwood TS-850S et non pas TS-850S Kenwood). Prenez exemble sur ce qui est inscrit sur la façade des appareils. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et/ou numéro de téléphone (avec votre indicafif) dans le cadre de l'annonce.

TRANSCEIVERS

• Vends Kenwood TS450-SAT + filtre 1.8 kHz : 7 500 F, portable VHF TH-28E + PB17 : 1 800 F, portable UHF TH-48E + étui : 2 500 F, PK232-MBX : 2 400 F.
Tél. : 03 21 37 50 79 AP 19H demander Rachid. (62)

• Vends Sommerkamp TS-288A déca + 11 m alim. secteur - émission à revoir - + micro Compress DM7800.
Tél. : 04 74 75 82 68
Ap. 24H. (01)

• Vends HF transceiver Kenwood TS-850SAT, micro notice impeccable équipé VSL : 11 500 F. Alimentation Alinco DM130MVZ 32 A : 1 000 F.
Tél. : 01 39 60 46 28. (95)

• Vends TM-455E tout mode + 2 x 21 éléments 432 Tonna.
Tél. : 03 26 83 10 95. (51)

• Vends déca Icom IC-745 150 W Alim. incorporée + TOS CN101 + dipôle multibande + câble, le tout : 4 000 F.
Tél. : 04 67 55 76 70 HR. (34)

• Vends VHF tous modes Kenwood TR-751E état parfait : 4 500 F, Ant. VHF Vimer 10 EL 200 F. F5BLC.
Tél. : 05 65 45 22 31. (12)

• Vends Kenwood TS-450SAT + MC60 + SP23 : 9 500 F, Yaesu FT-50R 144/430 MHz : 2 500 F, Kenwood TH-28E 144 MHz : 1 600 F, Antenne magnétique 144/430 MHz : 350 F, TOS/Watt digital 26/30 MHz : 250 F, Préampli EP27 : 100 F, Scanner AOR AR2700 : 1 600 F, Divers accessoires. TBE Franco de port.
Tél. : 05 61 05 35 93
après 18H.

• Vends ampli BF neuf origine TPH sans fil 50 MHz, 95 W, FM avec alim. BLU possible avec polar idéal sortie converter : 2 000 F.
Tél. : 04 74 23 41 85. (69)

•V ends Kenwood TH-28 Tx RX VHF + RX : UHF : 1 800 F RX President George AM FM BLU (6 mois) : 1 700 F. Matériels en parfait état.
Tél. : 05 61 51 31 17. (31)

• Vends CB SS3900E + ant. K40 + ampli Zetagi B33 + micro Euro CB et DMC 531 + 2 TOS-mètre + alim. 7/9A + 10M C 11 mm + PL.
Tél. : 04 79 83 23 51. (73)

• Vends déca Icom IC-737 100 W, état irréprochable, très peu servi, équipé filtre CW 250 Hz + boîte d'accord automatique intégrée + HP externe HP21, visible à Chartres (28). Prix : 8 500 F.
Tél. : 02 37 34 25 67, laisser message si absent, merci. (28)

• Vends ampli Ameritron AL1500 neuf, puissance efficace 1500 watts par triode 3CX1500, notice d'utilisation traduite en Français ; Coupleur d'antenne Ameritron, ATR 15 neuf, puissance admise de 3.5 à 30 MHz Ameritron, ATR 15 neuf, puissance admise de 3,5 à 30 MHz : 1500 W efficaces, 1000 W efficaces à 1,8 MHz, 3 sorties asymétriques, 1 sortie symétrique, 1 sortie long. Fil, matériel neuf ayant servi au total 2 heures.
Tél. : 05 63 76 13 08 le soir après 20h30, pour tout renseignement complémentaire et tarifs, F5TOF. (81)

• Vends IC-25E VHF + chargeur + antenne RA3 : 900 F + alimentation DM130 Alinco 32 A : 900 F + interface JVFAX LX-1148 montée + doc. + disquette + câble PC : 400 F + micro Icom SM8 : 1 000 F.
Tél. : 04 92 83 67 77. (04)

• Vends YS288 CB + RA + 100 W : 2 500 F.
Recherche interface CQFT 9601, TS-50 ou TS-450 : 4 000 F maxi. Faire offre répondeur,.
Tél. : 01 34 53 93 75. (95)

• Vends Kenwood Bibande TH-77 portable 2 batt. TBE : 3 000 F port compris.
Tél. : 03 27 61 26 80. (59)

• Vends Alinco DX-70, boîte d'accord Vectronics VC300D, alim. Alinco DM120 MVZ 20/22 amp. ventilée, micro Kenwood MC80.
Tél. : 01 64 41 97 63
le soir. (77)

• Recherche émetteur/récepteur déca 0-30 MHz (11 m + 45 m) + boîte couplage + antenne vert. multibande + antenne Beam multibande. Faire offre détaillée + prix par écrit à : Czajka M.Souyri, 12330 Salles-la-Source. (12)

• Vends émetteur FM Itelco Esint20 stéréo + limit. : 6 500 F RVR TEX20NV : 4 000 F ; Média 20 W 220/12 : 3 000 F ; 6 dipôles 600 W : 4 500 F ; 4 coupleurs 600/3 kW : 4 500 F. Ecrire à : Czajka M.Souyri, 12330 Salles la Source (12)

• Vends FT-747GX 0 à 30 MHz RX TX, boîte de couplage FC700, le tout : 5 000 F franco, révisé, bande de garantie (sacrifié). F5TRD.
Tél. : 04 42 82 10 77
le soir. (13)

• Vends déca Yaesu FT-767GXII TBE : 8 500 F + rotor G-1000S neuf : 2 900 F + antenne ZX-Yagi 5 éléments : 2 000 F + PC Compaq 786 : 4 000 F.
Tél. : 05 55 87 68 56 HR. (19)

• Vends déca FT-102 très bon état + platine AM/FM + doc. français + doc. technique, prix : 4 500 F.
Tél. : 01 64 09 72 60. (77)

• Vends TRX déca FT-277E toutes bandes, 3,5-7-14-21-27-28 MHz, 100 W, alim. incorporée + 2 micros : 3 500 F port inclus.
Tél. : 05 59 05 37 01 HR. (64)

• Echange FT-470 contre déca toutes bandes peu importe la marque. Le FT-470 est VHF/UHF.
Tél. : 05 63 91 18 31 après 21h30. F1BRR. (82)

• Vends Yaesu FT-900AT état neuf 9 500 F ; PK900 AEA état neuf : 3 500 F ; YS60 TOS-Watt 1,5/60 MHz neuf : 400 F.
Tél. : 01 64 02 69 87. (77)

• Vends bibande Icom IC-W21E VHF-UHF : 2 500 F, Récepteur déca Sony ICF SW7600, 0-30 MHz AM/USB/LSB : 1 000 F.
Tél. : 02 32 52 34 33. (27)

• Vends President Grant 40 homologué AM/FM/SSB : 950 F + EC990 chambre d'écho : 250 F + TS-140S Kenwood 0/34 MHz AM-FM-SSB Power 100 watts + donne avec Cobra 148GTL : 6 500 F, TBE le tout.
Tél. : 05 63 36 94 21 HR et WE. (81)

• Vends Kenwood TS-450SAT + alim PS33 + HP SP23 + MC60A ligne neuve du 10/95.
Tél. : 02 4 23 03 51 après 19 h ou WE. (72)

• Vends Yaesu FT-840 + micro de table MD1 + alimentation Daïwa PS 304II : 8 000 F.
Tél. : 05 63 45 92 08. (81)

• Vends TH-78E Kenwood + micro SMC32 avec emballage d'origine en parfait état, QST : 3 200 F + port.
Tél. : 03 21 67 29 28. (62)

• Vends Lincoln 1400 Jackson 1300 plus nombreux accessoires, alim, micros, antennes, etc. TBEG factures.
Tél. : 03 21 78 55 55 HB ou répondeur. (62)

• Vends Kenwood TR-751E tous modes 5/25 W état neuf très peu servi : 5 000 F ; Alimentation ETS Besançon Pro AL30VP Volts/Amp digitaux 25A 8/15V.
Tél. : 02 32 55 00 34. (27)

• Echange FT-900AT 100 Watts TX mobile état neuf contre TS-850 Kenwood. Faire offre.Tél. : 03 21 24 28 57, F5OQS. (62)

• Vends TX RX Yaesu FT-747GX état impeccable : 4 600 F.
Tél. : 05 59 59 18 37, HB sauf lundi. (64)

• Vends déca Icom IC-725, tous modes 100 watts équipé filtre étroit CWW bon état + 1 PK232MBX + 1 portable Kenwood TH-22E 144 MHz Fm + 1 boîte d'accord Icom AH2 + 1 antenne 3 éléments TH3JR, prix intéressants. Téléphonez-moi le soir en semaine après 20h30 au 04 50 34 29 73, demander Stéphane. 73 QRO de F5TIL. (74)

• Vends ou échange contre ampli HF même construction OM un 144 FM 40 W plus un RX Sony SW77 AM BLU CW FM de 150 kHz à 30 MHz + FM de 76 à 108 MHz.
Tél. : 03 23 83 07 78. (02)

• Vends Yaesu FT-890AT + alimentation FP700 + HP JRC NVA88, le tout état neuf : 9 000 F.
Tél. : 03 89 60 32 30. (68)

• Vends FT-ONE TBE : 7 500 F ; Ten-Tec Paragon Prix : 7 500 F, QRP Ten-Tec TS mod : 1 700 F ; FT-707 + 11 m : 3 500 F ; FC707 : 1 000 F ; FV707 : 1 200 F ; FRG-7700 : 2 500 F ; Scanner 50 à 500 : 1 200 F.
Tél. : 01 30 98 96 44. (78)

• Recherche UHF tous modes, 15 ans avec VXO, équivalent du TS-700 ou 225 RD ; Antenne verticale : 50-144.400 MHz, grand gain.
Tél. : 04 76 45 14 48. (38)

• Vends Kenwood TR-9130E avec base B09A tous modes 5/25 W, TBE : 3 800 F ; TR-751E Kenwood avec alimentation 7 A tous modes 5/25 W comme neuf, très peu servi : 5 000 F
Tél. : 02 32 55 00 34 (27)

• Vends scanner Kenwood RZ1 : 2 500 F, valeur 5 000 F. Recherche documentation française ampli AL 1500. Participe frais. Vends TS-50 à déb.
Tél. : 03 21 88 03 40 ap. 19h30. (62)

• Vends ou échange FT-747GX + FC-700, révisés, bandes de garantie, valeur : 5 000 F, matériel impeccable couverture 100 kHz à 30 MHz. F5TRD.
Tél. : 04 42 82 10 77. (13)

• Vends IC-A20 comme neuf TX aviation avec VOR : 2 000 F ; FTM2001 avec batt. 12 V et cordon CHG : 1 000 F.
Tél. : 02 37 21 89 43 ou f5suy@wanadoo.fr (28)

• Vends Yaesu FT-757GX révisé GES Nov. 96 BE : 4 600 F.
Tél : 04 50 26 31 80 après 19h00. (74)

• Recherche émetteur/récepteur, catégorie A, surtout toutes bandes, CW + morse, souris 3 boutons hors service. Ecrire : Decouzon Christian, 19 Avenue des Etats-Unis, 63300 Thiers. (63)

• Vends TX/RX Yaesu FT-707 3 800 F ; Boîte d'accord FC-707 : 1 500 F ; Alimentation : 1 500 F + décodeur Tono 350 + Télé : 1 800 F.
Tél : 03 44 56 17 87. (60)

• Vends portable VHF/UHF ICOM IC-T7E avec boîtier piles servi 3 mois, sous garantie : 2 200 F.
Tél : 02 33 66 38 33. (61)

RECEPTEURS

• Vends carte WinRadio récepteur scanner large bande 500 kHz à 1,3 GHz sans trous AM FMW FMN SSB 16000 mémoires et AT neuf : 2 500 F.
Tél. : 03 29 56 03 09. (88)

• RX MFJ-8100 état neuf : 500 F avec pièces de rechange et antenne active MFJ-1022. Vends RX Alphapage numérique neuf Philips : 500 F.
Tél. : 03 20 88 34 09. (59)

• Vends récepteur OC Grundig Satellit 700 + 3 blocs mémofile 2048 fréquences stockées sous 256 noms de 8 car. + FM avec RDS : 3 000 F.
Tél. : 01 42 04 09 91. (92)

• Vends radio Sony ICF800 multibande non importé en France système mémoire à carte, piles, secteur, emballage origine neuf, garantie : 900 F.
Tél. : 04 90 23 03 91 HR. (84)

• Vends RX 0,3 à 23 MHz RCA modèle RAI-6 CRV46156 de 1941 ; Vends Volt. Diff. Fluke 883AB. Prix à débattre.
Tél. : 02 98 42 30 51 le soir, F1ACW. (29)

• Vends Sony ICF 2001 FM AM SSB VW parfait état, prix : 10 000 F.
Tél. : 06 11 94 07 67. (23)

• Vends/Echa. Kenwood R-2000 équipé VHF 150 kHz à 30 MHz 118 à 174 MHz + FRT-7700 Yaesu : 3 000 F ou ± QSJ contre RX/TX BEG.
Tél. : 02 51 06 34 34. (85)

• Vends récepteur Yaesu FRG-8800 avec convertisseur VHF FRV-8800 intégré parfait état : 4 000 F ; Antenne active Yaesu FRA-7700 : 450 F ; Récepteur Drake SSR-1 parfait état : 1 200 F ; Récepteur large-bande Icom R-100B 0,1 à 1850 MHz état neuf avec emballage : 3 400 F. Prix à débattre.
Tél./Fax : 03 88 38 07 00. (67)

• Vends superbe RX "Trans-océanic Zenith 1000 D Royal" modèle haut de gamme, très beau, excellent état, à voir, sonorité exceptionnelle, cédé : 2 000 F. M. Jabeur.
Tél. : 04 78 84 49 60. (69)

• Vends scanner PRO-2010, 68 à 512 MHz, VHF, UHF, aviation, état neuf plus notice : 1 000 F.
Tél. : 04 42 35 16 71. (13)

• Vends RX Trio R-59D de 100 kHz à 30 MHz, très bon état : 80 F ou échange contre convertisseur FRV-7700 + FRT-7700.
Tél. : 03 29 34 03 44. (88)

• Vends récepteur/scanner Yaesu FRG-9600 de 60 à 905 MHz + convertisseur Kuranishi de 20 kHz à 60 MHz + antenne discône, le tout : 4 500 F.
Tél. : 03 21 44 71 39. (62)

• Vends scanner AOR AR-3000 couvrant de 100 kHz à 2036 MHz en AM, FM, WFM, BLU avec logiciels de commande par ordinateur, état neuf : 6 000 F port compris ; Scanner portable Realistic PRO-43 couvrant de 68 à 88, de 118 à 174, de 220 à 512 et de 806 à 1000 MHz en AM et FM, état neuf, avec accessoires et doc. en Français, QSJ : 1 200 F ; Préampli de réception Scanmaster SP55 pour scanner couvrant de 25 à 1500 MHz avec filtre de bande pour une meilleure sélectivité, QSj : 750 F ; Interface AOR CU8232 pour la télécommande par ordinateur d'un AOR AR-8000 ou AOR AR-2700, QSJ : 800 F. Pour tout renseignement, Tél. : 02 31 94 06 20.

• Recherche divers récepteurs de marque National Panasonic, tout état, âge, époque, etc... Bon prix offert. Faire offre à M. Jabeur.
Tél. : 04 78 84 49 60. (69)

• Vends Kenwood R-2000 + Realistic 2036, le lot : 4 000 F nets.
Tél./Fax : 01 39 90 53 48. (95)

• Vends scanner portable AOR AR-8000 de 0 à 1950 MHz sans trou AM FM NFM WFM USB LSB CW + antenne 144/430 MHz : 2 500 F. Vends micro Adonis 608, neuf : 800 F.
Tél : 04 92 64 30 67. (04)

• Vends superbe récepteur Sony ICF-SW77, 100 kHz-30 MHz, AM FM LSB USB, 162 mémoires + accessoires, antenne Sony AN-1, sangle, alimentation, cordon enregistrement, etc... manuel + emballage d'origine. Achat 1996 à 4 000 F, cédé : 2 400 F.
Tél : 04 78 84 49 60. (69)

• Cherche RX Mics Radio servi TR5-TR6 en état de marche. F1GEI, A. Denize, 2 rue Alain Chorliet, 91610 Ballancourt.
Tél : 01 64 93 21 56. (91)

• Vends Alphapage numérique Philips : 500 F ; RX MFJ-8100 + pièces + antenne active MFJ-1022 : 500 F.
Tél : 03 20 88 34 09. (59)

• Vends scanner professionnel TechniScan 400 état neuf, 26 à 520 MHz : 3 500 F.
Tél : 03 84 49 28 99 le soir après 20 h 30. (70)

• Vends récepteur Yaesu FRG-100 + adaptateur 220 V, très bon état : 4 000 F + port.
Tél : 02 98 47 58 14. (29)

• Vends Telereader CW RTTY BAUDOT ASCII avec ou sans écran, type CWR670.
Recherche documentation en Français du décodeur 685E.
Tél : 03 87 62 30 22 le soir. (57)

ANTENNES

• Vends antenne dipôle filaire PKW 10, 15, 20, 40, 80, 160 mètres état neuf très peu servie, emballage + notice, cédée : 700 F + port.
Tél. : 04 75 94 50 90. (07)

• Vends antenne verticale Telex/HyGain 14AVVQ/WBS 40/20/15/10 m, état neuf : 800 F à prendre sur place.
Tél. : 04 67 47 09 09, F5BQC. (34)

• Cherche boîte de couplage Kenwood modèle AT-200. Merci de faire offre au : 04 71 63 57 52 après 19 h 00. (15)

• Vends Beam 7 élts THF7E PKW 7, 14, 21, 28 MHz jamais montée : 4 000 F ferme, port dû.Tél. : 04 78 40 01 15 ap. 19 h. (38)

• Recherche antenne verticale multibande décamétrique, petit budget ; Recherche transverter monobande FTV 700 et module 2 m Yaesu.
Ecrire : Rousselle Christian, 8 rue des Peupliers, 74200 Thonon-les- Bains. (74)

• Vends pylône 3x6 m, cage rotor et rotor câbles, antenne monobande 14 MHz, à emporter. Prix : 8 000 F à débattre.
Tél. : 04 66 04 02 00. (30)

• Vends antenne active professionnelle 45 kHz à 55 MHz très forte résistance aux signaux forts, idéal pour espace restreint.
Tél. : 04 45 09 12 83. (93)

INFORMATIQUE

• Vends disques durs IBM 80 Mo neufs (50 broches) : 270 F l'unité, alim. à découpage, cartes mères 386 + divers. Ecrire : Mével. T., Rés. Bel Ail, Appt 30, 48 cours du Général de Gaulle, 33170 Gradignan. (33)

• Vends ordinateur PC 486DX33 8 Mo RAM, lecteur 3 1/2, disque Dur 130 Mo, écran couleur SVGA 14", emballage d'origine + interface FAX SSTV.
Tél. : 03 21 27 42 70. (62)

• Vends PC portable Olivetti 486DX2/50 4MB RAM 350 Mo disque Dur écran coul., port série port// Trackball achat : 12/95, prix demandé : 5 000 F.
Tél. : 03 37 21 89 43. (28)

• Recherche logiciel pour piloter le récepteur Kenwood R-5000 sur PC Windows 95 et interface IF-232C. Ecrire à : Thiebaut Laurent, 1 Cité Deutsch, 02610 Moy de l'Aisne. Frais remboursés. (02)

MESURE

• Vends Bird 43, house Bird, charge Bird 7 bouchons de 2 MHz à 1,8 GHz en 10 à 2500 Watts. Liste sur demande (50% du neuf). Merci de tél. au : 02 37 21 89 43. (28)

A expédier à : **PROCOM EDITIONS SA** Z.I. TULLE EST - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 TULLE Cedex

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Rubrique choisie : ❑ Abonné ❑ Non Abonné

❑ Transceivers ❑ Récepteurs ❑ Antennes ❑ Informatique ❑ Mesure ❑ Divers

CQ 02/97

• Vends amplis VHF SR-200 200 W, préamplis 20 dB GaAs-FET neuf, garantie 1 an, FM SSB : 2 200 F.
Tél. : 04 92 83 67 77. (04)

DIVERS

• Vends ou échange PK232MBX et TH-26 + housse contre bibande TH-77 ou 78 PK 2 000 F, TH-26 : 1 000 F.
Tél. : 01 32 41 58 46 répondeur. (27)

• Vends collection complète Klingenfuss + CD ROM : 700 F ou échange contre alim. 20 A ou TM-535, interface TX RX CW RTTY FAX SSTV : 330 F.
Tél. : 03 26 61 58 16. (51)

• Vends TH-79 + AQ12V + VOX + Hous, val. : 5 400 F, vendu : 2 950 F ; Scan Icom IC-R1 + AQ12V + Hous. Val : 5 700 F, vendu : 2 900 F ; FT-209RH prix : 850 F, FT-23R + 2AQ prix : 1 000 F.
Tél. : 04 75 43 02 59.

• Vends 1 pylône type lourd galvanisé de 2 x 6 m : 300 F ; 2 amplis Pro de 4000 V, conviendraient à OM bricoleur, car si tout fonctionne (tout est de la récupération (Hi !) : 3 000 F le tout ; 1 antenne 5 élts 27, fonctionne sur le 28 MHz : 1 000 F. Le tout à prendre dans le 37.
Tél. : 01 30 61 59 63. (37)

• Vends occasion DG732 avec mumétal : 300 F + port ; 2 TX armée TRPP8 en panne sans accessoire : 300 F + port, espèces.
Tél. : 05 56 78 31 91. (33)

• Vends alim. 20/25 A HP incorporé, alim. 5A RX Icom IC-R71E et neuf RX Sony miniature avec étui cuir épais RX2K7 Panasonic égaliseur RX Philips 425 P/S TOS/Watt Zetagi 430 1,8 MHz 430 MHz aiguilles croisées neuf : 500 F ; Antenne ScanKing Super neuve : 500 F Divers petits RX, 2 Tél. sans fil, 2 camescopes JVC GR45S VHSC + Bat + valise spéciale JVC SVHSC FRS90S+ 2 bat + valise + accessoires Tour NE 1 film neuve.
Tél. : 04 73 38 14 86
le soir. (63)

• Vends Emperor Shogun + alim + HP1000 + HP28 + HP extérieur avec filtre + BV135 + commutateur 2 positions. Le tout : 2 400 F.
Tél. : 04 42 22 49 60. (13)

• Vends BV131 ventilé + préampli de réception EP-27 : 600 F. Frais de port inclus.
Tél. : 05 59 05 37 01 heures repas. (64)

• Cherche tubes 6JB6 pour tiac.
Tél. : 04 67 36 32 79 HR. (34)

• Recherche des docs sur les postes ANPRC10 avec des modifs AM/Fm puissance ou autres fréquences. Faire offre. Buran P., 9 rue Lamire, 33250 Pauillac. (33)

• Recherche pour Reflectometrie transistor MPS3646 uniquement. Contacter F1DRB.
Tél. : 04 91 61 42 91. (13)

• Recherche manuels de maintenance de l'IC-730, IC-211E, IC-AT500, frais remboursés. Faire offre à F5MES.
Tél. : 05 61 85 63 89. (31)

• Cherche alim. Kenwood PS20, System Base B09, HP SP120.
Tél. : 04 50 34 07 31 HR. (74)

• Vends 2 TRCV Belcom LS-202 144-146 MHz (un revoir BLU) : 800 F, l'autre impeccable avec ampli 30 W et micro HP : 1 800 F. Vends FT-2200 neuf : 2 000 F. F6JGH nomenclature. Ecrire à : Henriat Guy, 5 rue Moquet, 91390 Morsang-sur-Orge. (91)

• Vends convertisseur réception entrée 14-16 MHz/sortie 144-146 MHz, 28 dB avec coffret + cordons, prix : 350 F + Antenne CB mobile Sirio Turbo 3000 7/8 4,5 dB 2 kW, 26-28 MHz, 1,70 m, prix : 150 F + Alimentation Samlex RPS-1203 3/5 A, prix : 100 F + filtre de gaine TV/réjecteur 27 MHz 75Ω AKD, prix : 100 F ou le tout : 600 F.
Tél. : 03 22 75 04 92, Philippe, le soir. (80)

• Recherche fréquences des satellites : Amateur, Navigation, polaire, géostationnaire et autres pour logiciel ZenithSat. Ecrire à : Thiebaut Laurent, 1 Cité Deutsch, 02610 Moy de L'Aisne, Frais remboursés. (02)

• Echange PC Pentium 133 1,2 G DD DC ROM X8 + carte Win-Radio, valeur : 12 000 F contre récepteur Kenwood R-500 ou IC-R8500 + antenne OC.
Tél. : 03 29 56 03 09. (88)

Vends caméra vidéo VHS/C JVC G45, chargeur de batterie + batterie état neuf, prix : 3 500 F.
Tél. : 01 48 35 02 74. (93)

• Cherche épave de FT-707 pour récup. pièces ou étage final complet avec ventilo + dissipateur thermique.
Tél. : 04 90 74 41 54 demander Mathias. (84)

• F-15855, Michel, vend : un FT-840 Yaesu, 6 mois (facture) neuf avec options suivantes : oscillateur compensé en température / module Fm / LM FT-840 livre de maintenance. Micro Kenwood MC 60 (8 broches). Encore sous garantie, servi en écoute, ouvert par GES pour l'installation des options, bande de garantie sur le flan du FT-840, prix fixe : 10 000 F ; Boîte d'accord de FT-707 Yaesu (intensité d'alimentation non conforme pour l'utilisation avec le FT-840), prix fixe : 1 200 F ; Un transmatch de marque LEMM genre HP 1000 avec matcher 10, 100, 1000 watts, prix fixe : 250 F ; Une antenne scanner fixe réception longue distance en fibre de verre et acier inox, longueur 1100 mm avec radians (6) de marque ScanKing, neuve, achetée : 350 F, vendue 400 F ; Poste CB modifié export : President Jackson, micro mobile EC 2018, très soigné, très bien calé en fréquence émission/réception, prix fixe 1 600 F ; Plus petits acc. CB à voir ; Un émetteur/récepteur VHF, type TR/AP 16 (A.B.C.D.) de 100 à 157 MHz piloté par quartz plus convertisseur de marque Socrate TR114 NLS 101, appareil à lampes, plus lampes de rechange, plus livret d'instructions et schéma, plus son alimentation 24 V ; TRX Embarque, aviation, fonctionnant, vendu : 1 200 F ; Carte plus lecteur KX Telephone 2 de marque Kortex, livres (3) d'utilisation et les 2 disques d'instal., prix : 250 F ; Une imprimante couleur Citizen Swift 200 (utilisation en feuilles ou papier continu) avec son manuel d'utilisation, prix : 900 F. 73 à tous et toutes, F-15855, Michel.
Tél. : 01 60 83 34 99, le Week-end ou le soir, journée répondeur. (91)

• Vends collection Klingenfuss avec CD ROM : 700 F ou échange contre alimentation 20 ampères mini ou TM535 + interface TX RX PC tous modes.
Tél. : 03 26 61 58 16. (51)

• Superbe affaire cause erreur achat, vends micro Adonis AM608 + cordon Yaesu : 900 F + port.
Tél : 03 22 75 61 08, après 19h00. (80)

• Vends : Mât télescopique pneumatique à air comprimé très faible encombrement, fermé 2 m, déployé 12 m, avec haubans, Ø Base 100m/m, haut 50 m/m, supporte 12 kg, antennes excellente qualité, poids 50 kgs : 3 000 F, transport compris 600 km ; Antenne X-RAY 27, éléments en X, directive verticale, horizontale et circulaire, gain 12 dB dipôle, 26 à 30 MHz, jamais servie, plus rotor D 50 kg, plus 22,5m coaxial 11 mm armé 25m de 3x1,5 pour rotor D. L'ensemble 2 200 F.
Tél./Fax. : 05 59 34 63 41. (64)

• Recherhce tous renseignements sur récepteur météo 28 MHz Métox type RS.
Tél : 03 84 60 61 49. (39)

*Les textes des petites annonces et des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la responsabilité de la rédaction de **CQ Radioamateur** ne peut être, en aucune façon, engagée, en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation.*

TRIBUNE

C'est Vous qui le Dites !

Pas de Réglementation

Tout d'abord, bonne année à toute l'équipe et longue vie à la revue. J'aimerais faire un commentaire au sujet de votre éditorial du N°19 au sujet de la licence A et B.

Je dois vous dire que je suis dépanneur radio/TV depuis près de 20 ans et passionné de VHF/UHF faisant pas mal de montages dans ce domaine. J'ai voulu passer la licence A afin de monter une station 144 MHz très performante et trafiquer dans tous les modes. Bon en technique, j'ai commencé à apprendre la réglementation. Trafiquant sur 27 MHz en DX, je connais bien le code Q et les règles de trafic, mais je trouve aberrant d'apprendre par cœur une liste impressionnante de fréquences n'intéressant pas les Amateurs de ce groupe. Alors, je pense que si la réglementation est encore renforcée pour ce groupe, il y aura encore moins de candidats et c'est dommage pour le 144 MHz.

Je voudrais aussi répondre en "deux mots" à Eric, F5MSL, qui, dans la Tribune dit que l'examen est simplement une barrière qu'il faut franchir en faisant des efforts pour accéder au radioamateurisme, afin de faire une sélection, etc. Je trouve cela déplacé, car le fait d'apprendre par cœur des listes de fréquences, de savoir sur le bout des doigts les statuts primaires et secondaires, ne feront jamais pour autant de bons radioamateurs. J'estime qu'il est tout aussi facile d'avoir cette liste près de soi et de trafiquer dans les règles de l'art. Il vaut mieux être un bon technicien, bien connaître les règles de transmission, les codes... et ça suffit, à mon avis, pour faire un bon radioamateur désireux de construire sa station.

Il existe, pour moi, deux sortes de radioamateurs. Le premier achète son matériel et trafique pour le plaisir de trafiquer. Il n'en a rien à faire de connaître les détails techniques de station. Le deuxième en revanche, même s'il ne construit pas son émetteur-récepteur, a au moins le mérite de construire antennes et accessoires. Bien que n'étant pas licencié, il m'est arrivé fréquemment de construire des transceivers QRP, HF et VHF. Il est vrai que c'est frustrant d'utiliser ce matériel sur charge fictive, mais je me rattrape sur le 27 MHz et, quoi que l'on puisse dire, je me sens l'âme d'un radioamateur. Personne ne pourra m'enlever cette passion, ni même l'administration et encore moins certains radioamateurs qui se croient meilleurs que les autres car ils ont un bout de papier en poche.

Je suppose que ma lettre va provoquer des réactions. Je n'ai pas l'intention de vexer ni de provoquer, simplement de donner mon avis sur le système tel qu'il est perçu par nombre d'OM.

Amitiés à tous,

Marc Z. (76)

En Réponse à F5MSL et F6JSZ

L'actualité de nos bandes THF est liée aux impératifs commerciaux. A supposer que le 10 mètres soit accessible aux F1/F4 (issus ou non du monde cibiste), l'initiative sera-t-elle issue de notre propre volonté ou de négociation en compensation de bandes perdues ? En d'autres termes, les Très Hautes Fréquences seront-elles vidées volontairement ou involontairement ? Le monde contemporain est global et il nous faut réfléchir en conséquence.

Tout d'abord, je voudrais faire quelques commentaires sur le principe de la CW à l'examen. Tout examen, du BAC à la licence, est préparé de la même manière ; ce n'est que cumul de formules apprises par cœur. Nier cela, équivaut à nier le principe de la transmission du savoir. Que reste-t-il après l'examen ? La télégraphie répond au même devenir que l'apprentissage d'une langue étrangère.

Imposer la CW, c'est retarder notre défense, notre union. Tant qu'une partie des différentes cotisations ne serviront pas à acheter (louer) des bandes, nous les perdrons. C'est la logique commerciale. Donnons un pouvoir financier à la communauté.

Que les choses soient claires ! Il n'est pas question de remettre en cause le passage d'un examen. Il est question de l'adapter aux outils modernes. Nos bambins n'apprennent plus que la Terre n'est pas plate mais bien ronde. Vous semblez désireux d'éviter l'élitisme ; votre courrier n'en fait que l'apologie.

Quant à F6JSZ, qui nie que l'IARU est américaine en argumentant que seuls son siège social et son président sont américains, je suis perplexe quant à l'entendement de quelques-uns et je ne suis plus surpris de l'incohérence de certains propos. En effet, dans chaque numéro, vous vous plaignez d'un non renouvellement des licenciés HF sans en chercher les causes. Quant à la mise à l'écart des cibistes, n'oubliez pas qu'ils vous font vivre pour une bonne part.

Malgré tout, 73 de F1ACC

Licence

Tout d'abord, félicitations pour votre revue. Je lis la rubrique "Tribune" et je vois que la polémique de l'examen revient souvent.

Il y a une question qu'il faut se poser : Pourquoi nous passons l'examen ? Je pense que pour la majorité d'entre nous, c'est la passion qui l'emporte. Ensuite, beaucoup de personnes trouvent l'examen difficile et finissent par abandonner. Pour ma part, j'ai préparé l'examen grâce à un OM du 24 (Claude se reconnaîtra, HI !) qui a fait un cours par correspondance. Je n'avais aucune connaissance technique à la base et pourtant, je suis devenu F5 en neuf mois.

Ce n'est pas tombé du ciel car pendant ces neuf mois, j'ai "mangé" des formules, de la réglementation et des traits et points, sacrifiant mon temps libre. C'est ça la passion !

Je pense que le fait de conserver l'épreuve de lecture au son est une bonne chose car c'est ce qui permet de faire la sélection à la base.

Pour conclure, j'aimerais demander à F1PGX qui a critiqué les "Phonards" du CQWW DX SSB Contest, qu'il trouve la solution pour canaliser la horde d'OM sur les portions de bandes qui nous sont attribuées. C'est comme pendant la période estivale (juillet/août) quand tous les automobilistes partent en vacances : Cela crée des bouchons ! Soyez donc plus tolérant ou éteignez vos transceivers.

73, Nicolas, F5AOF

Propagation

Messieurs,

Le numéro 1 de Ondes Courtes Magazine a confirmé mon intérêt pour l'écoute de la HF et, par la publicité qu'il contenait, m'a orienté sur vers l'achat d'un Kenwood R-5000, ce dont je me félicite et vous remercie !

Cependant, depuis quelques mois, je ne trouve plus les prévisions de propagation dans CQ. Peut-être avez-vous expliqué quelque part pourquoi ?

Personnellement, je souhaiterais les y trouver de nouveau, les tableaux présentés étant bien utiles.

J'espère que vous avez reçu d'autres courriers en ce sens !

Bien amicalement,

P.J. (54)

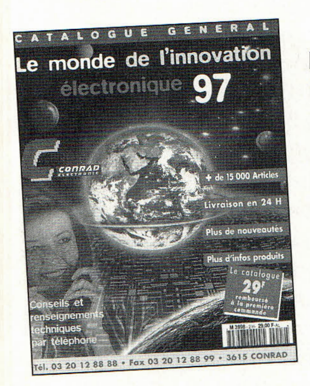
Tout d'abord, merci pour votre fidélité et la confiance que vous nous témoignez. Vous avez sûrement réalisé le bon choix en achetant votre R-5000. C'était, à une époque, l'un des meilleurs appareils du marché et il réussit toujours à tenir tête à certains équipements dernier cri.

Les tableaux de prévisions de propagation occupaient malheureusement une grande place dans le magazine. De plus, nous n'y avons jamais consacré suffisamment de place pour faire les choses correctement. Aussi, il faut le savoir, ce type de prévisions n'a jamais fait l'unanimité auprès de nos lecteurs. C'est pourquoi nous les avons remplacés, depuis deux numéros, par des prévisions certes moins détaillées, mais suffisamment explicites pour que le lecteur puisse se faire une idée de la "météo des ondes". Gageons que les textes de George Jacobs, W3ASK, vous aideront dans vos écoutes.

73, Mark, F6JSZ

■

Catalogue Conrad Electronic 1997



En kiosques pour la deuxième fois, le catalogue '97 Conrad Electronic recence plus de 15 000 articles en quelque 600 pages ! Les produits sont classés par thèmes : domestique, audio/vidéo, auto/vélo, communication, mesure, composants, modélisme, informatique... et une importante librairie, composé à la fois de livres techniques et de logiciels complète le catalogue.

29 Francs chez votre marchand de journaux (remboursés à la première commande).

Kits QRP chez Ten-Tec

Lancez-vous dans le monde fascinant du trafic QRP avec l'un des quatre nouveaux kits QRP fonctionnant respectivement sur 80, 40, 30 et 20 mètres, en CW. Faciles à construire et à utiliser, chaque transceiver couvre 50 kHz de bande, portion qu'il convient de sélectionner au montage de l'appareil. Chaque kit est livré complet avec tous les composants nécessaires ainsi qu'un coffret peint et sérigraphié. Chaque modèle coûte $95 aux Etats-Unis.

Renseignements : 001 (423) 453-7172 ; Fax. 001 (423) 428-4483.

Lanceur d'Appels "MemoBox"

Euro Communication Equipements SA, l'importateur des matériels ALINCO, a récemment mis sur le marché un petit appareil baptisé MemoBox, avant tout destiné aux cibistes mais tout à fait adapté aux contesteurs. Muni d'une prise micro à 4 broches (en façade) et d'une entrée auxiliaire, le MemoBox se connecte tout simplement entre le micro et le transceiver. Il peut enregistrer jusqu'à 20 secondes de message et les restituer en appuyant sur un petit bouton. Idéal pour lancer vos appels en contest SSB, le MemoBox est disponible à moins de 350 Francs chez notre annonceur Radio DX Center.

Coupleur Automatique pour Stations QRP

LDG Electronics a annoncé la commercialisation d'un coupleur d'antenne automatique, en kit, destiné aux stations QRP. Contrôlé par microprocesseur, l'appareil est construit autour d'un circuit en "L" capable d'accorder la plupart des modèles d'antennes classiques entre 1,8 et 30 MHz. Ses faibles dimensions en font un dispositif idéal à intégrer dans un émetteur QRP existant. Son inductance de 0-20 µH et son condensateur de 0-2700 pF permettent l'accord de toute charge dont l'impédance est comprise entre 6 et 800 ohms avec une puissance comprise entre 0,1 et 10 watts. Le temps d'accord est inférieur à 3 secondes (1,5 seconde en moyenne). L'alimentation nécessaire doit délivrer entre 11 et 14 volts DC et jusqu'à 190 mA.

Son prix est de $100 aux Etats-Unis (prix spéciaux pour grosses quantités et radio-clubs).

LDG Electronics, 1445 Parran Road, St. Leonard, MD 20685, U.S.A. Tél. 001 (410) 586-2177 ; Fax. 001 (410) 586-8475 ; e-mail : ldg@radix.net.

Un Nouveau Bibande chez ADI

ADI, importé en France par President Electronics Europe, a annoncé aux Etats-Unis l'arrivée d'un nouvel appareil bibande, l'AT-600. L'appareil fonctionne sur les bandes 2 mètres et 70 cm et possède un grand afficheur rétro-éclairé. De larges touches éclairées donnent accès aux diverses fonctions du transceiver, lesquelles comprennent 200 mémoires, réception simultanée sur les deux bandes, couverture en fréquence étendue en réception, codage et décodage CTCSS, etc. Fonctionnant en full-duplex, l'AT-600 peut être piloté par ordinateur.

A notre connaissance, cet appareil n'est pas encore importé en France.

PCBoards 2.0 pour Dessiner vos Circuits Imprimés



PCBoards est un logiciel de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) destiné à permettre le dessin des circuits imprimés. Fonctionnant uniquement sur des machines de type PC, ce logiciel simple ne requiert que 512 Ko de mémoire vive, un système graphique EGA, VGA ou Super-VGA, DOS 3.0 ou supérieur et, pour l'impression, une imprimante HP Laser Jet ou similaire. Le programme est muni d'un "autorouteur" pour les composants courants. Une bibliothèque de composants permet de retrouver les tracés les plus utilisés, sans risque d'erreur dans les dimensions.

Livré sur disquette 3,5" (ou 5"1/4 à la demande), PCBoards ne coûte que $99 chez son éditeur : PCBoards, 2110 14th Ave., Birmingham, AL 35205, U.S.A.

Telex/HyGain DX88

Telex/HyGain relance de plus belle son antenne verticale HF DX88. Fonctionnant sur les bandes HF de 80 à 10 mètres (WARC incluses), avec d'excellentes performances sur 80 mètres, le DX88 est l'antenne idéale pour ceux manquent de place ou pour les expéditions DX en portable. Un kit permettant un fonctionnement sur 160 mètres est également disponible.

En option, un plan de sol sous forme de radians (deux versions), peut vous être fourni.

Les produits Telex/HyGain sont disponibles chez notre annonceur GES.

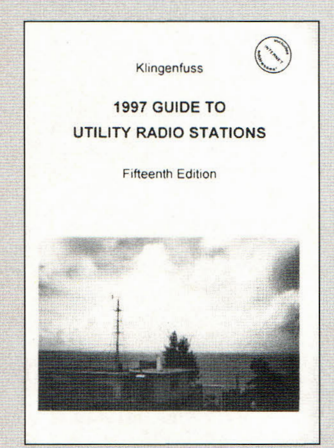
Récepteur OC Pour Débutants

Drake a annoncé l'apparition sur le marché de son nouveau récepteur SW1, recevant entre 100 kHz et 30 MHz en modulation d'amplitude (AM) uniquement, destiné avant tout aux débutants désireux de recevoir les stations de radiodiffusion internationale.

L'appareil dispose de 32 mémoires, d'une façade ergonomique et conviviale, d'une excellente sensibilité et sélectivité et deux entrées antenne. Son prix, aux Etats-Unis, est annoncé à $299.

Retrouvez Drake sur l'Internet : http://www.rldrake.com.

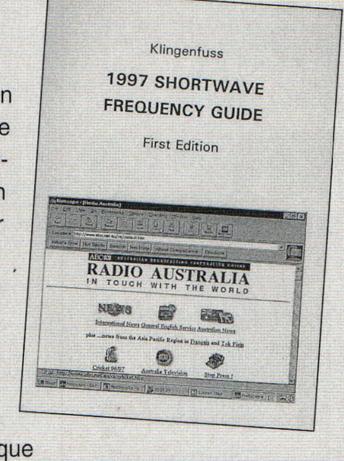
LIBRAIRIE



1997 Guide to Utility Radio Stations

Pour son édition 1997, la référence mondiale en matière de stations utilitaires répertorie 13 800 fréquences et 2 000 stations émettant en phonie, en CW, RTTY, Fax et bien d'autres modes exotiques, soit 10 600 modifications par rapport à l'édition précédente. L'ouvrage, épais de près de 590 pages, est complété par des conseils techniques permettant au lecteur de mieux maîtriser l'écoute des stations utilitaires. La "bible", dit-on, des stations utilitaires...

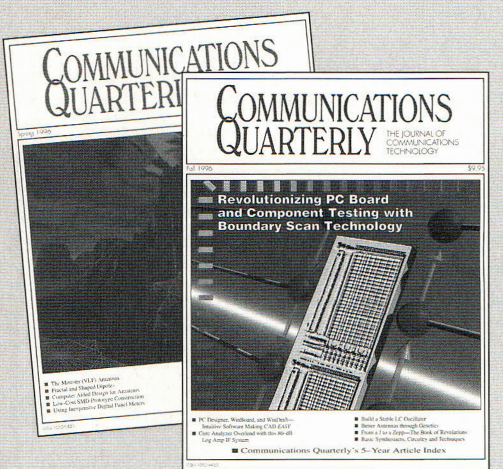
Disponible directement auprès de l'éditeur (Klingenfuss Publications, Hagenloher Str., 14, D-72070 Tuebingen, Allemagne) et chez divers annonceurs de *CQ Radioamateur.*



1997 Shortwave Frequency Guide

Pour la première fois, Klingenfuss s'intéresse à la radiodiffusion en ondes courtes et propose le guide 1997 des ondes courtes. Pas moins de 11 500 émission sont recensés dans ce livre, comprenant, celles des stations de radiodiffusion traditionnelles, les stations clandestines, les services domestiques et internationaux. De plus, 13 800 émissions en provenance de stations utilitaires ont été compilées. Un guide on ne peut plus complet pour l'écouteur averti.

Disponible directement auprès de l'éditeur (Klingenfuss Publications, Hagenloher Str., 14, D-72070 Tuebingen, Allemagne) et chez divers annonceurs de *CQ radioamateur.*

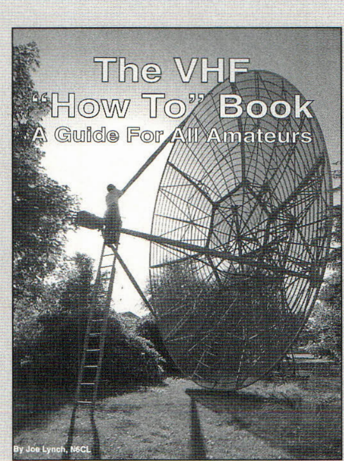


Communications Quarterly

Communications Quarterly est le trimestriel technique de CQ aux Etats-Unis. Avec sa présentation luxueuse et aérée, ce trimestriel explore tous les aspects du radioamateurisme et parfois au-delà de votre activité, en insistant sur les aspects techniques. Loin des magazines d'actualité, les articles ne sont pas entrecoupés de publicités tapageuses, ni surchargées de couleurs inutiles. Des antennes aux transmissions de données, Communications Quarterly s'adresse principalement aux techniciens avertis.

Pour un an d'abonnement (4 numéros), il vous en coûtera $39,95 par voie de surface et $80 par avion.

CQ Communications, Inc., 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, U.S.A. Tél. 001 (516) 681-2922 ; Fax. 001 (516) 681-2926.



The VHF "How To" Book

Joe Lynch, N6CL, a commis cet ouvrage de 120 pages (format 21 x 28) dans lequel il explique toutes les activités des radioamateurs utilisant les bandes THF. De la technique à la "chasse au papier", du trafic sur les relais au DX, ce livre recense tout ce que l'Amateur de VHF doit savoir pour bien maîtriser son hobby.

Joe Lynch est indicativé depuis 1960 et trafique essentiellement sur 6 mètres, 2 mètres et 70 cm et a été récompensé par une foule de diplômes pour son excellent trafic en THF.

The VHF "How To" Book, en anglais, sera prochainement disponible par l'intermédiaire de *CQ Magazine*, dont N6CL est un collaborateur régulier.

CQ

ANCIENS NUMEROS



Bien que la parution d'Ondes Courtes Magazine soit définitivement interrompue, vous pouvez vous procurer les anciens numéros ou la série complète. (Les numéros 1, 2, 15, 16, CQ1, CQ8 et CQ11 sont épuisés.)

Ondes Courtes n°3

- Ecouter les radioamateurs (suite)
- Le trafic radiomaritime
- Calculer les distances
- Une boîte d'accord pour les ondes courtes
- La modulation de fréquence

Ondes Courtes n°4

- Les prévisions de propagation
- Le récepteur (1)
- Le DXCC
- Recevoir les images FAX
- Une antenne Ground Plane quart d'onde pour la VHF aviation
- La modulation de fréquence (suite)

Ondes Courtes n°5

- Le récepteur (2)
- Le packet radio
- Apprendre le Morse
- Décoder le fax sur l'Atari

Ondes Courtes n°6

- Le récepteur (3)
- La télégraphie
- Gérer son trafic sur Mac
- Le dipôle replié

Ondes Courtes n°7

- Le récepteur (4)
- Saisir le IOTA Contest
- Décoder le fax sur l'Atari : le logiciel

Ondes Courtes n°8

- La radio de la résistance
- Préparer sa licence

Ondes Courtes n°9

- Le câble coaxial
- GRUNDIG Satellit 650
- Ecouter les satellites
- A la recherche du satellite perdu
- Un détecteur/oscillateur CW

Ondes Courtes n°10

- Realistic PRO2006
- Les préfixes
- HAMCOMM 3.0

Ondes Courtes n°11

- Le choix d'une antenne
- Scanner Netset Pro 46
- Un convertisseur H.COM 28/7 ou 28/14 MHz
- La Météo
- Traquer le satellite sur Mac
- Une antenne multibande simple : la G5RV

Ondes Courtes n°12

- Le choix d'une antenne (2)
- Quel récepteur choisir ?
- Gérer ses écoutes
- Une antenne quad pour espaces réduits

Ondes Courtes n°13

- Le choix d'une antenne (3)
- Le LOWE HF-150
- Les signaux horaires
- JVFAX 7.00
- Une antenne HB9CV

Ondes Courtes n°14

- Boîtes de couplage (1)
- Scanners : Que peut-on écouter avec son scanner ?
- Le Morse V 2.0
- Le LCS V2 : Un décodeur RTTY autonome

CQ n°2

- Antenne Telex/Hy-Gain TH11DX
- Ampli RF Concepts RFC-2/70H
- Transceiver HF ICOM IC-707
- Antenne «Full Band»
- Transceiver VHF REXON RL-103
- HostMaster : le pilote
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (1)
- Améliorez votre modulation
- Débuter avec JVFAX 7.0
- Le packet à 9600 bauds, du point de vue de l'utilisateur
- Satellites en activité
- Le système de transmission

CQ n°3

- La BLU par système phasing
- Ampli HF Ameritron AL-80B
- Antenne active Vectronics AT100
- Antenne Create CLP 5130-1
- Antenne Sirio HP 2070R
- Analyseur de ROS HF/VHF MFJ-259
- Gaza sera-t-il un «new one»
- Super Duper V 6.06
- Une antenne multibande «LAZY H»
- Un récepteur à conversion directe nouveau genre
- Filtres BF et sélectivité
- Plus loin avec JV FAX 7.0
- L'AEA PK-900 et PcPakratt pour Windows
- Fréquences des satellites amateurs
- Activité solaire et fréquences

CQ n°4

- Les déphaseurs, pratique
- Portatif VHF Alinco DJ-G1
- F6ISZ : le carnet de trafic sous Windows™
- Un récepteur à conversion directe (2)
- L'antenne «H Double Bay»
- Une batterie indestructible pour votre portatif
- Antennes pour le 160 m
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (1)
- Des logiciels pour la SSTV
- Le satellite PHASE 3D (1)

CQ n°5

- L'ABC du dipôle
- Portatif VHF CRT GV 16
- Transverter HF/VHF HRV-1 en kit
- Kit récepteur OC MFJ-8100
- Quelle distance ? Quelle direction ?
- Mac PileUp. Pour être performant en CW
- Comment repérer un satellite
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (2)
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (2)
- Des idées pour vos coupleurs d'antennes
- Antennes verticales - Utilité des radians
- GSHPC
- Alinco DR-150T : T comme TNC !
- Le satellite PHASE 3D (2)
- Perturbations ionosphériques (1)

CQ n°6

- Un récepteur à «cent balles» pour débutants
- Réponses aux questions courantes
- Telex contester HRV-2
- Transverter 50 MHz en kit
- Antenne «Black Bandit»
- Alinco DX-70
- Paraboles et satellites
- La Delta Loop sauce savoyarde
- Un inductancemètre simple
- 3 antennes pour la bande 70 cm
- A propos de l'utilisation des ponts de bruit
- Je débute en Packet
- Le satellite PHASE 3D (3)
- Perturbations ionosphériques (2)

CQ n°7

- Le trafic en THF à l'usage des novices
- Transceiver HF ICOM IC-738
- VIMER RTF 144-430 GP
- Vectronics HFT 1500
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (3)
- Un ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz
- Une antenne quad quatre bandes compacte
- Le trafic en SSTV
- Trafiquer en Mode S sur OSCAR 13
- Améliorez vous-même la propagation !

CQ n°9

- Une petite antenne simple pour la VHF
- Il est temps de mettre les pendules à l'heure !
- Le DSP-NIR DANMIKE
- Fréquencemètre en kit EURO-KIT® EK 50310
- Transformez votre pylône en antenne verticale pour les bandes basses
- Les watts PEP. Théorie et circuit d'estimation
- Une antenne DX pour le cycle 23
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (1/4)
- TVA 10 GHz : Nature des transmissions et matériels associés
- GSHPC V1.2
- La météo vous aide pour le DX THF (2/2)

CQ n°10

- Le Keyer MFJ-452
- Transceiver HF/VHF Icom IC-706
- Internet : Quo Vadis ? (1/5)
- Alimentation décalée des antennes Yagi
- L'échelle à grenouille
- TVA 10 GHz : Calcul d'un bilan de liaison
- PRO-SCAN
- JAS-2 : Le futur satellite amateur japonais
- HFx - Prévisions de propagation sous Windows™

CQ n°12

- Comment se lancer ? (2/5)
- Kenwood TS-870S
- Internet : Quo Vadis ? (3/5)
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (3/4)
- Modification d'un ensemble de réception satellite
- Comment tirer profit de votre analyseur d'antenne
- Un système d'antenne à double polarisation pour réduire le QSB
- La SSTV sous Windows™
- Le système INMARSAT
- Liaisons HF continues de 0 à 1 000 km

CQ n°13

- Comment se lancer ? (3/5)
- Le JPS ANC-4 : filtre réjecteur de bruit loca
- Internet : Quo Vadis ? (4/5)
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (4/4)
- Un préampli large bande VHF/UHF
- La sauvegarde par batterie
- La technique des antennes log-périodiques
- Le RTTY : Equipement et techniques de trafic
- PANSAT : Un satellite agile en fréquence
- La propagation HF/VHF en milieu forestier

CQ n°14

- Comment se lancer ? (4/5)
- Le SCOUT d'Optoelectronics
- Amplificateur VHF CTE B-42
- Internet : Quo Vadis ? (5/5)
- Réalisez un indicateur de puissance à partir d'une boîte de Tic-Tac®
- Un préampli 23 cm performant à faible bruit
- Une antenne verticale pour les bandes 80 et 160 m
- Une antenne multibande 7, 10, 14, 18 et 21 MHz
- Le récepteur : principes et conception
- Installations et configurations diverses
- Votre premier contact par satellite via RS10/11
- Les plus grandes antennes du monde

CQ n°15

- Comment se lancer ? (5/5)
- L'Explorer 1200 de Linear AMP UK
- Internet : Quelques nouveautés
- Un indicateur de puissance crête
- Une sonde de courant RF
- Une antenne loop horizontale 80/40 m
- Comment calculer la longueur des haubans
- Quelle antenne pour les modes digitaux
- Votre premier (dernier ?) QSO via Oscar 13

CQ n°16

- Conseils pour le trafic
- Le JPS NIR-12
- Yagi 2 éléments 18 MHz
- L'antenne bi-delta N4PC
- Réalisez un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (1)
- Le circuit hybride
- A la découverte de Mars (1/2)
- Les ondes kilométriques sous l'eau

CQ n°17

- Mieux connaître son transceiver portatif
- Professeur de Morse MFJ-411
- Transceiver VHF/UHF Alinco DJ-G5E
- Winradio : la radio sur votre PC !
- Internet : A la découverte du Web
- CT9 de K1EA : le nec plus ultra !
- Un sloper quart d'onde pour le 160 m
- Un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (2)
- Yagi large bande à 5 éléments pour le 20 m
- Un manipulateur iambique à partir d'une souris
- Circuits de filtrage
- Trafic en VHF sur antenne Lévy ou Zeppelin
- La réglementation
- A la découverte de Mars (2/2)

CQ n°18

- Icom IC-R8500
- Déterminer un diagramme de rayonnement sans ordinateur
- Un transceiver décamétrique SSB/CW à ultra faible prix
- Aspects techniques des tores de ferrite
- Rajoutez deux ports série sur votre PC à moindre coût
- Duplex connection
- Formation : Les lois de l'électricité en courant alternatif

CQ n°19

- CQWW DX SSB : Les records Français
- L'antenne "boîte"
- Technique : Mystérieux décibels
- Un dipôle rotatif pour le 14 MHz
- Un transceiver SSB/CW : Le coffret
- DX'pédition : Des IOTA aux Incas
- Logiciel SWISSLOG
- MIR et les radioamateurs (2/2)
- Un QSO avec Joseph, F6CTT
- IARU Emblems Award

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMÉROS

NOM .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

CQ 02/97

Je désire commander les numéros 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 * de **OCM** ou/et

les numéros de CQ2 - CQ3 - CQ4 - CQ5 - CQ6 - CQ7 - CQ9 - CQ10 - CQ12 - CQ13 - CQ14 - CQ15 - CQ16 - CQ17 - CQ18 - CQ19 au prix de 25 F par numéro.

Soit au total : .... numéros x 25 F(port compris) = ... F.

Vous trouverez ci-joint mon règlement : ❑ Par chèque bancaire ❑ Par chèque postal ❑ Par mandat *(Pas de paiement en timbres ni en espèces)*

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS S.A. - Service Abonnements - ZI Tulle Est - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 TULLE cedex

(*) *Rayer les mentions inutiles*



PAR FRANCIS ROCH*, F6AIU

LE MONDE DE L'IMAGE

DL4SAW, Auteur de GSHPC



Geza, DL4SAW, concepteur du logiciel GSHPC, en compagnie de votre serviteur, Francis, F6AIU (à droite)

C'est dans la banlieue de Karlsrühe, en Allemagne, que j'ai rencontré pour vous DL4SAW, l'auteur du très réputé logiciel de SSTV "GSHPC".

Geza est ingénieur en électronique, spécialiste des automatismes programmables.

CQ : Votre logiciel est aujourd'hui l'un des plus utilisés. A quoi tient ce succès ?

DL4SAW : J'ai voulu faire un programme utilisable par tout le monde, qui soit très convivial et d'installation facile. Je pense que c'est cela qui fait le succès de GSHPC aujourd'hui.

CQ : Pourquoi l'avoir baptisé "GSHPC" ?

DL4SAW : Tout simplement parce que c'est la continuité d'autres systèmes que j'avais baptisés "GSH" qui sont mes initiales. Je n'ai fait qu'y ajouter "PC" pour bien les différencier.

CQ : Il y a donc eu d'autres expériences avant GSHPC...

DL4SAW : Dans les années 1970, j'ai conçu et construit mon premier matériel de décodage SSTV. A l'époque, on ne parlait que du mode noir et blanc en 8 secondes. J'ai donc fait mes premiers pas dans ce mode, puis j'ai conçu et fabriqué en série des cartes électroniques complètes car on ne parlait pas encore des ordinateurs, et tout le codage/décodage était réalisé par des circuits électroniques. Par la suite, j'ai construit d'autres systèmes et j'ai commencé à m'intéresser aux autres modes en couleur. Dès lors, les ordinateurs personnels commençaient à apparaître. C'était l'époque des Apple, Tandy TRS80 et autres Commodore... Mon premier ordinateur fut un Commodore 64 et j'ai senti à ce moment là que l'avenir se trouvait dans l'utilisation de programmes, pas dans l'utilisation de systèmes chers et compliqués. La mort dans l'âme, j'ai stocké toutes mes cartes électroniques au sous-sol, sans même avoir eu le temps de les diffuser. La suite m'a donné raison, puisque j'en suis maintenant à me débarrasser de tous ces cartons pour faire de la place au sous-sol !

CQ : Du Commodore 64 au Pentium actuel, il y a plus qu'un pas de géant. Comment avez-vous vécu cette mutation ?

DL4SAW : J'ai tout d'abord regardé ce qui se faisait comme logiciels pour la SSTV. Quelques Américains faisaient des choses intéressantes. Chez nous, en Allemagne, DK8JV sortait son fameux JVFax. J'avoue que j'ai tout de suite pensé que l'on pouvait faire mieux, mais les possibilités des cartes graphiques de l'époque étaient très limitées. C'est l'apparition des premières cartes IBM utilisant la norme VESA qui m'a donné le déclic. J'ai alors senti que j'avais la possibilité de faire un programme graphique et convivial pour tous.

CQ : Une motivation économique ?

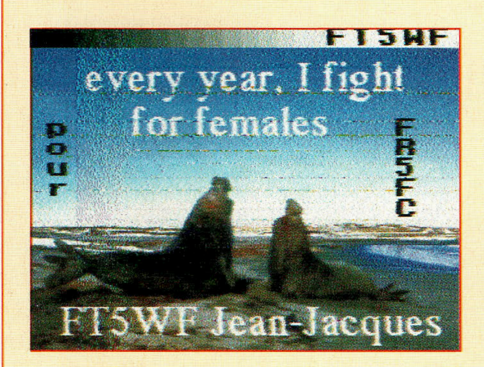
DL4SAW : Non, pas du tout, car mon intention était d'ailleurs de faire un programme uniquement pour mon plaisir, sans penser à le vendre. Il en est sorti la version 1.0 et j'ai décidé d'en faire profiter tous ceux qui s'intéressaient à la SSTV, en le diffusant sous le régime du Shareware. Certains m'envoyaient un peu d'argent. En France, le TBL_Club m'a envoyé 300 DM (environ 1 000 F) pour continuer mes travaux. Depuis lors, mon programme est utilisé partout dans le monde, principalement en France, en Angleterre, au Japon et aux U.S.

CQ : Pensez-vous écrire prochainement une version pour Windows™ ?

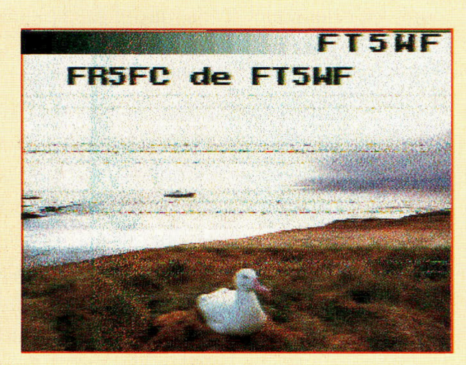
DL4SAW : Je me suis souvent posé la question de savoir si je devrait continuer à faire évoluer la version DOS ou créer une version Windows. Je n'ai pas encore la réponse. Un logiciel fonctionnant dans l'environnement Windows ne peut pas utiliser une interface traditionnelle. Il faut gérer obligatoirement la carte son. Cela dit, j'aimerais bien faire quelque chose sous Windows. Cela dépendra de mon temps libre car actuellement, avec GSHPC, ma vie de

*Rue du Bas, 70120 La Roche Morey.

IMAGES DE CROZET...









Merci à FR5FC qui nous a fait parvenir ces images de Crozet, envoyées en SSTV par FT5WF.

famille en prend un sacré coup ! De toutes façons, il faut que le prix du logiciel reste abordable pour tous, c'est là le problème en fait.

CQ : Dans votre programme, vous avez donné la possibilité de numériser une image à partir d'une source quelconque, caméra ou magnétoscope. Cette fonction existe, mais pratiquement, on ne peut l'utiliser. Pourquoi ?

DL4SAW : Lorsque j'ai écrit mon programme, j'ai intégré les routines permettant d'utiliser la carte d'acquisition vidéo VD720 que je possédais. Malheureusement, cette carte n'est plus disponible et le fabricant a, semble-t-il, pris du retard dans la conception d'un modèle nouveau.

CQ : Pourquoi ne pas avoir intégré la carte VideoBlaster, considérée comme un standard ?

DL4SAW : J'y ai songé, mais hélas, le fabricant fait la sourde oreille pour me fournir les routines et paramètres qui me permettraient de la gérer avec GSHPC.

CQ : De plus en plus, et parce que les logiciels américains commencent à s'améliorer, on voit apparaître les modes AVT dans les programmes. Pensez-vous les intégrer dans une prochaine version ?

DL4SAW : Pourquoi pas ? Si ces modes sont de plus en plus utilisés, mais le sont-ils ? Mon plus grand souci porte sur le problème des droits de Copyright qui évoluent et frappent certaines méthodes d'écriture des fichiers d'images, comme GIF ou TIFF compressé, par exemple. Je travaille actuellement sur la lecture des fichiers PCD qui figurera dans une prochaine version.

CQ : Justement, que va-t-on découvrir dans les prochaines versions de GSHPC ?

DL4SAW : Ma liste est longue... J'aimerais, par exemple, ajouter l'utilisation de la souris dans mon programme, la possibilité d'imprimer une image et de permettre d'ajuster la taille des images lors d'une incrustation.

CQ : Et le trafic dans tout ça ?

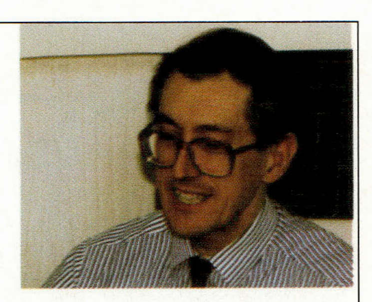
Je passe beaucoup de temps à travailler sur mon programme quand je suis de retour à la maison le soir. Mais par manque de temps, je trafique très peu. Cependant, j'écoute, j'écoute beaucoup !

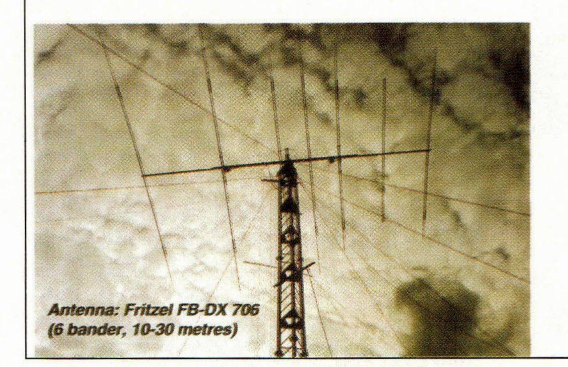
Merci Geza. ■

73, Francis, F6AIU

Un QSO Avec...
Roger Balister, G3KMA

G3KMA




Antenna: Fritzel FB-DX 706 (6 bander, 10-30 metres)

Roger Balister
La Quinta, Mimbridge,
Chobham, Woking,
Surrey GU24 8AR,
England

Roger, G3KMA, est le directeur du programme Islands On The Air (IOTA), un diplôme dont la renommée mondiale n'est plus à faire. Récemment, vu la charge de travail supplémentaire due à ce succès, la gestion de ce diplôme a été confiée à la Radio Society of Great Britain (RSGB), l'association nationale des radioamateurs britanniques. Roger s'est confié à nous pour expliquer les dernières évolutions du programme...

CQ : Roger, voilà 11 ans maintenant que vous vous occupez du programme IOTA. Comment vous êtes-vous impliqué dans cette activité ?

G3KMA : Dans les années 1970 et au début des années 1980, la préoccupation principale des DX'eurs était la chasse aux contrées sur 5 bandes, puis sur 9 bandes, à la fois en CW et en SSB. Etant très actif, je m'étais fortement intéressé à plusieurs diplômes de haut niveau demandant du temps et de l'expérience. Je consacrais alors assez peu de temps aux îles du IOTA, les contactant lorsqu'elles apparaissaient sur l'air sans vraiment courir après. Les chasseurs d'îles de l'époque vous diront qu'en ce temps là, contacter une île était un peu comme chercher de l'or. Plus tard, je suis devenu un correspondant de Geoff Watts et contribuais régulièrement à alimenter son *DX News Sheet*. C'est au cours de nos nombreuses conversations téléphoniques que Geoff me parlait du programme IOTA. En 1983, je suis devenu membre du comité HF de la RSGB et immédiatement, j'ai été impliqué dans deux nouveaux diplômes, articulés autour des pays du Commonwealth et les zones ITU. Puis, en mars 1985, Geoff a été obligé de renoncer à la gestion du programme IOTA car la santé de son épouse se détériorait. Me connaissant bien, Geoff m'a proposé de prendre sa place et de gérer le IOTA au sein du comité HF.

CQ : Quels changements avez-vous constaté au cours de cette période ?

G3KMA : En 1985, le diplôme IOTA n'était pas très coté. Seulement 172 certificats récompensant les contacts avec 100 îles avait été délivrés depuis le lancement du programme en 1964, soit une période de 21 ans. Les acteurs du IOTA étaient disséminés à travers le monde et il y avait très peu d'activité. Personne n'en parlait vraiment. Le peu de personnes intéressées croyait que le diplôme continuerait son bonhomme de chemin, sans véritablement se soucier de son avenir. Mais déjà, les vrais passionnés, se connaissant tous, se passaient les informations sur les prochaines activations. Le fait d'avoir choisi un Amateur actif pour gérer le programme, prêt à en parler sur l'air, semble avoir eu un effet "galvanisant", attirant une audience régulière. Peu après, le 14 260 kHz fut choisi comme point de rendez-vous pour le IOTA. Cette fréquence fut choisie pour réunir les chasseurs d'îles, parler du diplôme, discuter de l'avenir du programme... et écouter les plaintes des uns et des autres.

Pendant les cinq années suivantes, le règlement du IOTA a subi un toilettage afin de le rendre conforme aux autres diplômes du RSGB, et de nouveaux critères de sélection pour les différentes îles ont été établis pour renforcer la structure du programme. Cependant, la "scène des îles" évoluait. L'avènement d'équipements de plus en plus petits, donc portatifs, a permis à nombre d'Amateurs d'activer "leur île". Par la suite, cet engouement pour les îles a entraîné un certain nombre de réclamations pour obtenir la reconnaissance de nouveaux groupes non référencés. En 1990, le comité IOTA nouvellement établi décidait de plafonner le nombre de groupes pour ne pas rendre le programme incontrôlable. Ainsi, en avril 1991, la liste définitive des îles référencées était prête pour publication.

CQ : Une évolution rapide...

G3KMA : Oui, mais cette époque nous semble lointaine. Les développements ont été tels que le IOTA se trouve maintenant en deuxième position des diplômes les plus convoités, juste derrière le DXCC. Il y a désormais des milliers de participants. Il n'y a qu'à écouter les pile-up IOTA pour s'en apercevoir. Peu d'Amateurs actifs peuvent le nier. Les demandes de diplômes sont de plus en plus nombreuses, augmentant de 25% tous les ans, beaucoup de participants transmettant leurs demandes par voie informatique, moyen de communication qui domine le monde moderne. Peu d'OM peuvent nier que la contribution du IOTA à l'activité DX est immense. Le programme a généré une "race" de passionnés qui activent les îles les plus isolées de la planète. En attirant le an-

ciens, tout comme les jeunes, le IOTA offre un challenge, des opportunités, de l'aventure et un amusement pour tous. Hugh Cassidy, WA6AUD disait un jour, "DX is". Eh bien, croyez-le, le IOTA vit, "IOTA is" !

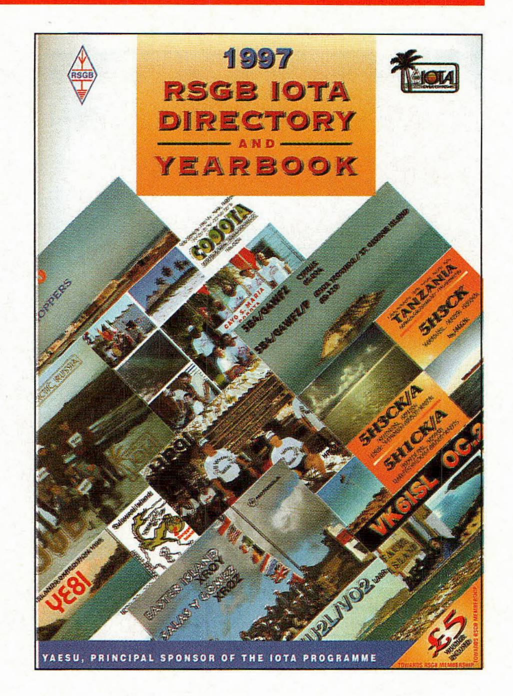
CQ : A quel point le programme IOTA vous a-t-il personnellement affecté ?

G3KMA : Pendant les 5 premières années, de 1985 à 1990, j'étais seul pour gérer le programme. Le comité HF me demandait simplement un rapport oral sur les évolutions du programme. J'avais déjà eu l'occasion de prouver mes "talents" de gestionnaire avec d'autres diplômes du RSGB, et le comité, satisfait de mes travaux, m'a encouragé à continuer dans la voie que j'avais choisi. Travaillant encore à plein temps, le programme IOTA me prenait tout mon temps libre.

Tandis que le programme évoluait rapidement, j'éprouvais le besoin d'avoir une assistance extérieure. En 1990, un comité IOTA fut établi au sein du comité HF et bon nombre de ses membres sont venus à mon secours pour faire le travail le plus prenant : la vérification des cartes QSL. Puis une opportunité de préretraite s'est présentée en septembre 1991. C'était l'occasion rêvée pour me consacrer un peu plus au programme IOTA. Mais il s'en est fallu de peu, car même les membres du comité commençaient à être débordés. Finalement, début 1996, la RSGB m'a proposé de s'occuper de toutes les tâches administratives afin de garantir l'avenir du programme. Le comité IOTA est alors devenu un comité à part entière au sein de la RSGB et je travaille depuis lors en étroite collaboration avec le comité.

CQ : Pour se consacrer si longtemps à la gestion d'un tel programme, il faut avoir beaucoup de passion pour les îles...

G3KMA : Je suis passionné. Après tout, j'ai loupé toutes chances de devenir le gestionnaire de cet autre programme célèbre, le DXCC ! Ma décision de prendre en mains le IOTA a provoqué en son temps de la consternation de la part de mes amis DX'eurs qui, m'ayant connu en tant que DX'eur pur et dur pendant plus de dix ans



(j'avais confirmé tous les pays du monde en 1984), ont jugé anormal mon intérêt soudain pour les îles. Des commentaires ont circulé pendant pas mal de temps à mon sujet, comme "laisse tomber tout ça", ou "Tes pile-up sur les îles nous empêchent de chercher des DX rares... qui peut bien s'in-



téresser aux îles européennes ?", j'en passe et des meilleurs. Beaucoup de ces gars là ont rejoint le IOTA depuis, sauf un reporter TV bien connu, Laurie Margolis, G3UML, qui m'a dit un jour : "Tu sais Roger, le IOTA, c'est un complot diabolique pour encourager le plus possible de Français à séjourner sur des cailloux au milieu de la mer et y subir les intempéries" (Vous vous vengerez lors de la prochaine convention du Clipperton !).

CQ : Maintenant que la gestion du IOTA a été confiée à la RSGB, comment les choses vont-elles se passer ?

G3KMA : Les tâches administratives et la "routine" ont été confiés à la RSGB. Ceci inclue la distribution du IOTA Directory/ Yearbook et la promotion du programme, la maintenance de la base de données informatique, la comptabilité et la tenue des archives, l'organisation des réunions du comité, ainsi que la correspondance avec les demandeurs de diplômes, etc. La délivrance des diplômes sera confiée au siège de notre association nationale au printemps prochain. Les autres travaux continueront à être exécutés comme cela se passait auparavant. Le comité, lui, sera chargé de la politique générale du programme, de sa promotion, de la validation des activités depuis des îles nouvelles, des modifications du règlement et, plus généralement, de prendre des décisions là où une connaissance profonde du trafic IOTA est nécessaire. Les Checkpoint continueront leur travail d'intermédiaire entre les participants et le comité.

CQ : Le IOTA Contest sera organisé pour la quatrième année consécutive en juillet prochain. A votre avis, ce concours a-t-il obtenu le succès escompté ?

G3KMA : J'aimerais d'abord faire une mise au point. L'idée originale du IOTA Contest ne vient ni de moi, ni du comité IOTA. Elle appartient à nos collègues du HF Contest Committee qui estimaient qu'il y avait là le potentiel pour faire un grand concours. Cela dit, j'ose croire que même les membres du Contest Committee ne s'attendaient pas à un tel succès. Pour un nouveau contest, placé tant bien que mal dans un calendrier déjà bien chargé, j'estime que c'est exceptionnel d'avoir réuni autant de participants au bout de seulement quatre ans et, à mon avis, ce concours n'a pas encore atteint son potentiel maximum. Son succès n'est pas seulement mesuré par rapport au nombre de participants. En effet, ce concours a sensibilisé tout un groupe d'Amateurs, particulièrement des télégraphistes, aux attractions du programme IOTA. C'est un véritable bonus.

CQ : Quel genre de développements le programme IOTA va-t-il subir dans les années à venir ?

G3KMA : D'abord, nous devons développer la question de la communication entre le siège et les participants. Pour cela, nous avons fait du IOTA Directory une publication annuelle qui comprend désormais le Yearbook retraçant les événements de l'année passée. La première publication de ce type est paru en octobre dernier. Nous avons l'intention aussi de créer une page Web sur l'Internet pour informer les participants sur les dernières décisions du comité et des récentes ou futures activations. Cette page sera disponible sous peu à l'adresse http://www.rsgb. org. Au printemps, nous comptons lancer une nouvelle série de diplômes en couleur pour remplacer les diplômes existants. Cela vaut vraiment la peine d'attendre qu'ils arrivent, car ils sont magnifiques ! Pour ne pas rester en marge des dernières innovations, nous surveillons de près l'histoire des cartes QSL. Nous pensons déjà aux nouvelles méthodes d'échange par Internet. Conscients qu'il faut simplifier au maximum les demandes de diplômes, nous travaillons actuellement sur le logiciel de gestion (IOTAMEM) pour en améliorer les performances. Les Checkpoint à l'étranger ne seront pas beaucoup développés et on se consacrera vraisemblablement à développer trois régions prioritaires : l'Amérique du Sud, le Japon et l'Europe de l'Est. Enfin, nous comptons organiser une grande fête pour célébrer le nouveau millénaire, dans le but d'activer un maximum d'îles au lever du Soleil le 1er janvier 2000. Vous aurez plus de détails à ce propos dans le Directory de l'an prochain. Mais commencez d'ores et déjà à y réfléchir !

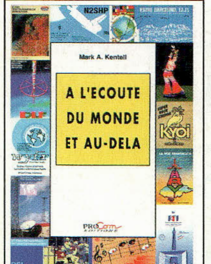
CQ : Pour conclure, qu'attendez-vous des chasseurs d'îles à l'heure actuelle ?

G3KMA : Tous ce que nous voulons consiste à ce que chaque participant joue le même jeu que les autres. Le programme IOTA est considéré par la majorité comme un diplôme sérieux. Pour sûr, beaucoup sont ceux qui y consacrent une bonne partie de leur temps. Nous sommes sérieux dans notre travail de gestion. Cela signifie que nous n'accepterons aucun écart par rapport au règlement, par exemple, les gens qui font faire leurs QSO par quelqu'un d'autre, les QSO fantômes... Toutes ces pratiques constituent purement et simplement de la triche. Heureusement, de tels agissements sont rares, mais puisque vous me posez la question, permettez-moi cette réponse : si vous loupez une île, il y a toujours un lendemain, une autre chance de la contacter. L'expérience prouve que ces dernières années, même les îles les plus rares sont activées à plusieurs reprises. Amusez-vous à la chasse aux îles, et bonne chance !

Merci Roger. ■

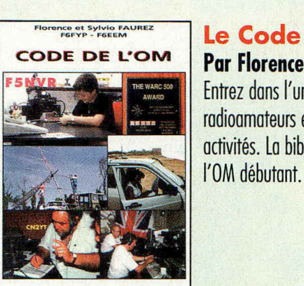
La Boutique CQ...

** Nos prix peuvent varier, sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux.*



A L'Ecoute Du Monde Et Au-Delà
Par Mark A. Kentell, F11LPO
Soyez à l'écoute du monde.
Tout sur les Ondes Courtes

Réf.AEM................135 F port compris



Le Code De L'OM
Par Florence et Sylvio Faurez
Entrez dans l'univers passionnant des radioamateurs et découvrez de multiples activités. La bible du futur licencié et de l'OM débutant.

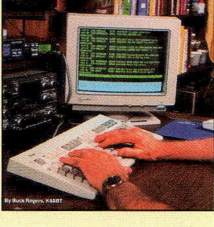
Réf.COM...............189 F port compris



L'Univers Des Scanners 96
Par Bruno Claeys et Ivan Le Roux
Nouvelle édition 96.
Pour tout savoir sur les scanners du marché actuel, le matériel, des centaines de fréquences.

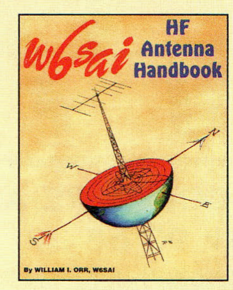
Réf.UDS................290 F port compris

Versions originales américaines



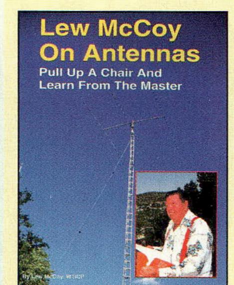
The Packet Radio Operator's Manual
Par Buck Rogers, K4ABT
Notre spécialiste de la transmission de données aborde le Packet-Radio d'une manière simple et explicite. Pas de longs textes ennuyeux, ni de superflu, juste ce qu'il faut avec de nombreux schémas et illustrations.

Réf.PRO ....120 F port compris*



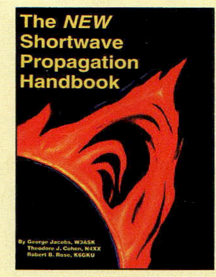
W6SAI's HF Antenna Handbook
Par Bill Orr, W6SAI
L'un des auteurs les plus réputés dans le milieu radioamateur vous livre tout son savoir sur les antennes décamétriques en près de 200 pages. Ce livre déborde de schémas (avec mesures métriques) d'antennes pour toutes les bandes HF, de la simple filaire à la beam multibande, sans oublier la théorie.

Réf.HAH..............140 F port compris*



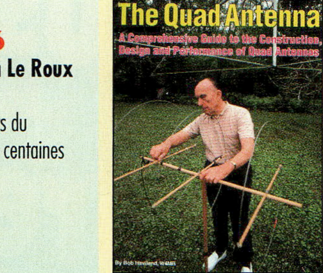
Lew McCoy on Antennas
Par Lew McCoy, W1ICP
Les antennes HF, VHF et mobiles sont décrites dans cet ouvrage très complet. La théorie, la pratique et les explications sur le fonctionnement de chaque modèle présenté sont données.

Réf.LMA ....120 F port compris*



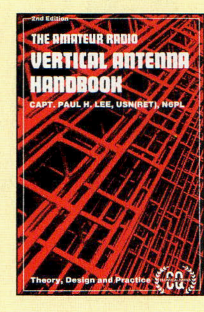
The *NEW* Shortwave Propagation Handbook
Par G. Jacobs, W3ASK, T.J. Cohen, N4XX, et R. Rose, K6GKU
Vous saurez tout sur la propagation des ondes avec ce livre écrit par les maîtres incontestés en la matière. De l'action du Soleil aux logiciels de prévision, voici la "bible" de la propagation à destination des radioamateurs.

Réf.NSP..............140 F port compris*



The Quad Antenna
Par Bob Haviland, W4MB
La référence en matière d'antennes Quad. Un guide facile à comprendre pour concevoir et maîtriser le fonctionnement des antennes Quad, qu'elles soient destinées à la HF ou au-delà.

Réf.TQA ....120 F port compris*



The Vertical Antenna Handbook
Par Paul Lee, N6PL
Tout sur la théorie, la conception et l'utilisation des antennes verticales. Des dizaines de schémas à mettre en œuvre, à la portée de tous !

Réf.VAH................90 F port compris*

Qualité supérieure Tee-shirt 160 g

"Coton peigné"

Réf. TSB - Tee-shirt blanc : **67 F** port compris
Réf. TSBP* - Tee-shirt blanc avec indicatif : **90 F** port compris
Réf. TSG - Tee-shirt gris chiné : **74 F** port compris
Réf. TSGP* - Tee-shirt gris chiné avec indicatif : **97 F** port compris
- Taille XL

Avec ou sans votre indicatif !



Réf. CAS - Casquette : **43 F** port compris
Réf. CASP - Casquette avec indicatif : **55 F** port compris
- Taille unique - avec réglette

BON DE COMMANDE
à retourner à PROCOM EDITIONS SA



Boutique - Z.I. Tulle Est - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 Tulle cedex

REF	Désignation	Quantité	PU	Total

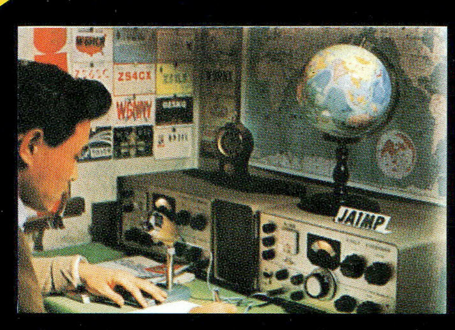
Total TTC..F

Votre indicatif ou autre mention : ....(8 caractères maximum) ** Livraison sous 8 jours*

NOM : ....Prénom : ....
Nom de l'association : ....
Adresse de livraison : ....
....
Code postal : ....Ville : ....
Tél (recommandé) : .... Ci-joint mon réglement de :........................F
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire
Expire le : |_|_|_|_| Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA
Pour grosses quantités, nous consulter........................*Possibilité de facture sur demande.*

RX/TX EDSP

YAESU FT-1000MP



C'était en 1956. La communication dans le monde était au seuil d'un changement remarquable et significatif. Intrigué par le développement de la théorie de la radio en bande latérale unique, un jeune ingénieur et radioamateur assemble soigneusement un émetteur SSB. Le succès de ses efforts se répandit rapidement parmi ses amis, et bientôt les radioamateurs du monde entier demandèrent des émetteurs juste comme celui-ci. Ainsi était née la première invention de JA1MP, fondateur de Yaesu. Maintenant "silent key", le label FT-1000MP maintient le souvenir de son indicatif en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à l'Art de la Radio.

MRT•1295•5•

Un Chef-d'Œuvre HF, combinant le Meilleur des Technologies HF et Digitales : le FT-1000MP



Spécifications

- EDSP (Processeur de signal digital optimisé).
- Accord rapide par commande rotative de type jog-shuttle.
- Echelle d'accord directionnelle en mode CW/Digital et affichage du décalage du clarifieur.
- Réception double bande avec S-mètres séparés.
- Prises d'antennes sélectionnables.
- Filtre SSB mécanique Collins incorporé, filtre CW 500 Hz Collins en option.
- Cascade sélectionnable des filtres FI mécanique et cristal (2ème et 3ème filtres FI).
- Accord par pas programmable avec circuit faible bruit DDS à haute résolution 0,650 Hz.
- Configuration des fonctions par système de menu.
- Puissance HF de sortie ajustable 5-100 W (5-25 W en AM).
- Véritable station de base avec alimentations 220 Vac et 13,5 Vdc incorporées.

Combinant les technologies HF et digitales, le FT-1000MP possède une exclusivité Yaesu : le Processeur de signal digital optimisé (EDSP). Entrant dans le récepteur par un étage à haut point d'interception, le signal HF est appliqué aux étages intermédiaires où un réseau impressionnant de filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz (incluant un filtre SSB mécanique Collins) établit le facteur de forme étroit si important pour obtenir une large gamme dynamique et une basse figure de bruit. En final, le système EDSP procure une sélection de filtres spécialement conçus et d'enveloppes de réponse pour une récupération maximale de l'intelligibilité.

C'est seulement avec la combinaison de l'EDSP, la sélection indépendante des filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz, et un oscillateur local DDS à faible bruit, que l'on peut obtenir un récepteur aux performances sans compromis. Vous pouvez personnaliser votre FT-1000MP en choisissant la cascade de filtres FI de 2,0 kHz, 500 Hz et 250 Hz en option, pour les signaux faibles en utilisant le VFO DDS à accord rapide et haute résolution (0,625 Hz) avec commande jog-shuttle (exclusivité Yaesu). Sans aucun doute, le FT-1000MP est l'équipement HF le plus avancé technologiquement.

L'EDSP

fonctionne à la fois en émission *et* en réception. En réception, l'EDSP augmente le rapport signal/bruit et apporte une amélioration significative de l'intelligibilité dans les situations difficiles en présence de bruit et/ou d'interférences. Résultat de centaines d'heures de laboratoire et d'expérimentation en grandeur réelle, l'EDSP procure 4 protocoles aléatoires prédéfinis de réduction du bruit combinés avec la sélection de 4 filtres digitaux, et sont commandés par boutons concentriques d'utilisation aisée situés en face avant. Des seuils de coupure haut, intermédiaire et bas sont couplés avec des filtres passe-bande à fronts raides et un filtre notch automatique qui identifie et atténue les signaux indésirables. Fonctionnant également en émission, l'EDSP procure 4 modèles de filtrage pour différentes circonstances de trafic, assurant la meilleure lisibilité de votre signal à l'autre extrémité de la liaison.

Une fois de plus, les ingénieurs de chez Yaesu ont réaffirmé la vision et la consécration de JA1MP qui a débuté il y a près de 40 ans. Aujourd'hui, voyez l'incomparable FT-1000MP.